

Новое качество



Вряд ли мысль о том, что мы живем в очень быстром мире, будет для кого-то откровением.

Мой почтовый клиент проверяет, не пришла ли новая почта, через каждые три минуты, и я собираюсь сократить этот интервал. Но получать информацию — это полдела.

Ее нужно осмысливать и адекватно реагировать, ничего не упуская и ни о чем не забывая. А ведь еще есть (вернее, должны быть!) личная жизнь, отдых, увлечения, хобби.

В результате времени катастрофически не хватает, и в попытке все успеть мы пишем письма, напоминающие телеграммы, стараемся быстро решать проблемы любой сложности, пытаемся на ходу, занимаемся сексом в среднем всего одиннадцать минут и при этом еще мало спим.

Каким должен быть, исходя из всего этого, современный компьютерный журнал? На наш взгляд, он должен быть в первую очередь полезным. Поэтому мы сокращаем количество теоретических и «описательных» материалов и будем давать еще больше действительно полезной информации (см. раздел «Practice»). А основным нашим подходом будет формулирование проблемы и рассказ о способах ее решения. Простых, быстрых и дешевых способах.

В общем, мы будем экономить ваше время, силы и деньги. Чтобы их было больше для других полезных и интересных вещей.

С наилучшими пожеланиями,
главный редактор **CHIP**

Андрей Кокоуров
andrey.kokourov@vogelburda.ru

» «Кто хочет знать, читает Chip!»

Содержание

1/2004

8 NOTES

Информация из мира компьютеров и коммуникаций

16 TOP STORY

Полезные обновления

Обновление микропрограммы позволит расширить функциональные возможности многих устройств, будь то цифровая камера, принтер, MP3- или DVD-плеер

36 HARDWARE

40 Техника цифровой жизни

Чтобы не отставать от технического прогресса, присмотрите себе какой-нибудь гаджет. Представляем обзор интересных технологичных устройств

46 Угроза для NVIDIA

Новые карты ATI Radeon 9800 XT и Volari Duo V8 Ultra призваны всерьез соперничать с топ-продуктами от NVIDIA

52 У вас все еще ATI? Тогда...

Борьба разворачивается не только на рынке High-End. В среднем ценовом диапазоне ATI противостоит натиску NVIDIA GeForce FX 5700

54 Стимулятор для GeForce FX

Новая линейка драйверов от NVIDIA — ForceWare — дополнительный аргумент в поддержку свежих продуктов

58

Жесткие диски с интерфейсом Serial ATA наконец-то добрались до прилавков наших магазинов. Мы протестировали семь моделей «последовательных» винчестеров и сделали вывод о перспективности нового интерфейса для IDE-накопителей

16



Практически любое устройство морально устаревает гораздо быстрее, нежели изнашивается физически. Подарить ему вторую жизнь может новая микропрограмма, которая помимо устранения недочетов добавит и новые возможности

58 Революция неизбежна

Сравнительное тестирование жестких дисков с интерфейсом Serial ATA

68 Сохранить все вовремя

Современные жесткие диски — довольно сложные устройства с обилием характеристик и параметров работы, следить за которыми позволяет технология S.M.A.R.T.

74 Hardware express

Kodak EasyShare DX6940 ZOOM, Dell UltraSharp 1800FP, Abit IC7-MAX3

144 CHIP CD

Краткое описание программ на Chip CD

Xara Webstyle 4, Miranda IM, jetAudio 5.1.9 Basic, Amanagi, FIFA 2004 ExplorerPlus 6.0, TagScanner 4.8, 3D-FTP 6.01 и многое другое



76 INTERNET

80 Интернет — он и в Африке...

Даже в слаборазвитой стране, такой как Судан, есть Интернет

82 Интернет и закон

История Сети насчитывает не один десяток лет, а законодательных актов, регулирующих ее деятельность, почти нет

88 Онлайновые дельцы

Игры на биржах существуют уже давно. Интернет в этом деле — неплохой помощник

92 Информационные синдикаты

Есть множество способов передачи текстовой информации потоком. Формат RSS, в частности, является одним из самых удобных

82

Лишь недавно ведущие государства взялись за урегулирование порядков, царящих в Интернете. Как обстоят дела в России, какие из нынешних законов применимы к ситуациям в Сети и как избежать возможного судебного преследования?



96 COMMUNICATIONS

100 Панацея или паллиатив?

В качестве промежуточного варианта при переходе к сетям 3G выступила технология EDGE — Enhanced Data for Global Evolution

104 Попасть в точку... доступа

В то время как в США и Европе точки доступа Wi-Fi стали частью повседневной жизни, в России на сегодняшний день их насчитывается около 130

110 В поисках эсперанто

Американская компания WebMessenger, Inc. предложила универсальное кроссплатформенное средство мгновенного обмена сообщениями

114 Communication express

Motorola C200, Alcatel OT 735, Siemens MC60, Sony Ericsson T230

104

Слово «хотспот», означающее точку доступа Wi-Fi, то есть зону, из которой владельцы компьютеров с адаптерами WLAN могут свободно выходить в Интернет, в последнее время приобрело особую популярность в среде российских пользователей ноутбуков

116 SOFTWARE

120 Документы и владельцы

Обзор возможностей популярной новинки от Microsoft — офисного пакета Microsoft Office 2003

124 Единое во фрагментах

Программы — дефрагментаторы жесткого диска способны значительно увеличить производительность вашего компьютера

128 Универсальный формат

XML — расширяемый язык разметки документов, который находит применение во многих областях

132 Нулевой отсчет

Наверное, каждому пользователю Linux хоть однажды хотелось собрать свой собственный уникальный дистрибутив

136 Интерфейс будущего

Сравнительный обзор альтернативных интерфейсов для Windows

140 Software: короткие рецензии

Panda Antivirus Titanium 2004, Norton System Works 2004 и другие интересные программы

120

Выход новой версии самого популярного офисного пакета от Microsoft привлёк внимание самого широкого круга специалистов и рядовых пользователей. И так, какие нововведения ожидают нас в Microsoft Office 2003?



REVIEW

146 Обзор интересных сайтов, новинок CD и книжного рынка

PRACTICE

148 Практические советы

NOTES

Антивирусная кампания
Разыскиваются вирусописатели **9**

Сообщества
Свобода слова для всех **10**

Виртуальные красавицы
Мисс трехмерная модель 2004 **11**

Вестник 64-битной бури
Чипсет Albatron K8X800 ProII **12**

Почтовый сервис
Письмо отправят после смерти **14**

Электронная бумага стерпит
Новый формат гибких дисплеев **15**



Вьювер или плеер? Тайнер!

◀ Просмотреть только что отснятые фотографии, прослушать интересную музыку и быстро сохранить любые данные можно теперь посредством одного компактного устройства. С этим, конечно, справится и КПК, но о таком объеме внутренней памяти устройствам типа КПК остается лишь мечтать. В вашем распоряжении 20 Гбайт — копируйте на здоровье! ■ ■ ■

www.phototainer.com

Веб-хлам

▶ Сеть изобилует устаревшей информацией. Причем владельцы многих сайтов, посвященных давно прошедшим событиям, считают свои публикации исторически важными и оплачивают их поддержку. А к мусору, накопленному в WWW по забывчивости, в первую очередь относятся веб-дневники, 25% которых не обновлялось со дня создания. ■ ■ ■ www.blogger.com



Лапша.ру

◀ Некогда сайт, пародирующий новости, был закрыт за неимением средств. Теперь на страницах независимого агентства Лапша.ру вновь ежедневно публикуют эксклюзивную информацию в своеобразной манере. Здесь можно взглянуть на мир через объектив веб-камеры, поучаствовать в оригинальных опросах и даже узнать курс тугрика. ■ ■ ■

www.lapsha.ru



Реклама

▲ Часто Интернету пророчат скорый конец. Армагеддон наступит, когда спам, вирусы и реклама неуправляемой лавиной накроют

пользователей. Это, конечно, представить трудно, но необходимо объективно смотреть на перечисленные явления. Свою оценку современных рекламных тенденций дала недавно американская компания Double-Click. Специалисты отметили, что количество рекламы стабильно увеличивается.

Предполагают, что в Internet Explorer появится функция подавления всплывающих окон. Это позволит приостановить назойливую рекламу, но в то же время даст повод рекламистам и дизайнерам создавать новые препятствия для серфинга по Сети. ■ ■ ■

www.doubleclick.com

Антивирусная кампания

► За поимку распространителей опасных вирусов MSBlast.A и SoBig объявлено вознаграждение. Microsoft назначила две награды по \$250 тыс. для тех, кто окажет содействие. Весь премиальный фонд составляет \$5 млн и будет распределяться в рамках антивирусной кампании среди благородных доносчиков. ■ ■ ■

www.microsoft.com



Виртуальное пространство

▲ Попасть в мир трехмерных объектов не так сложно. Это подтвердили сотрудники BBC, создав ТВ-студию под названием Origami. Чтобы актер принял 3D-облик и перенесся в виртуальное пространство, его изучают 12 камер. Перевоплотившись, человек входит в окружение компьютерных персонажей. ■ ■ ■

www.bbc.co.uk

Корпуса Локур.

Качество
в каждой детали.



Дизайн
Долговечность
Практичность
Доступность
Многофункциональность



www.lokur.ru

Наши дистрибьюторы:
www.denikin.ru; www.lizard.ru;
www.elsie.ru; www.citilink.ru

Пространство для идей

Интернет-демократия

► Власти Китая признают, что собрать доказательства против интернет-диссидентов практически невозможно. 10 лет тюрьмы грозило студентке по имени «Мышка из нержавеющей стали» и еще четверым китайцам. Арест с них был снят, но случаи могут стать уроком для всех, кто распространяет антиправительственные взгляды в Сети. ■ ■ ■

www.news.cn



Приставку в каждый дом!

◀ По информации Microsoft, в настоящее время игровые видеоприставки есть почти в половине американских семей. И хотя наибольшую заинтересованность в видеоиграх проявляет молодое поколение, корпорация пытается расширить рыночную долю Xbox, апеллируя к родителям, бабушкам и дедушкам. Поэтому в период рождественских распродаж особо превозносилась отличительная особенность этой приставки — встроенная фильтрация нежелательного контента.

■ ■ ■ www.xbox.com

Сообщества

► «Если тебе есть что сказать, приходи в Интернет». Таким тезисом, вероятно, руководствуются люди, ораторствующие на страницах сайта t1.conus.info. Здесь открыта трибуна для здоровых и не очень, влюбленных, верующих, политиков. То есть, для всех, у кого есть желание анонимно пофилософствовать, высказаться о своей любви к теще, грехах и неадекватном поведении. Трудно назвать интернет-сообществом это собрание криков души, поскольку люди, исповедующиеся здесь, навряд ли ищут поддержки и единомышленников. Под понятие «комьюнити» скорее попадает другой ресурс. Сюда могут прийти те, кто всю жизнь проработал вместе, как два брата-основателя проекта. Можно в онлайн также обзавестись друзьями и най-



ти идеи для бизнеса. Коллег часто объединяют дружеские чувства, поэтому создатели проекта Friendzy положили в его основу принцип доверия в отношениях и рассчитывают, что в течение года к ним присоединится около миллиона пользователей. ■ ■ ■

<http://t1.conus.info>, www.friendzy.com



P2P

▲ Активные мероприятия, проводимые звукозаписывающими компаниями, возымели действие на пользователей файлообменных сетей. RIAA вовсе борется с пиратами, угрожая им судом. В августе 2003 года исследователи насчитали 1,4 млн добровольцев, удаливших музыку со своих ПК, когда как в мае — всего 600 тыс. ■ ■ ■

www.riaa.com

Интернет-перепись

▼ Исследователи каждый год оценивают изменения возрастных, половых и социальных показателей интернет-аудитории. В России эта статистика дается нелегко: в интернет-переписи Челябинской области 2002 года отметился лишь каждый седьмой пользователь Сети. Сейчас организаторы призывают к активности и даже обещают призы.

■ ■ ■ www.74.ru



Виртуальные красавицы

▲ В ноябре в Италии стартовал необычный конкурс красоты, в котором будут участвовать только созданные на компьютере девушки. Награждать победительниц, а точнее их создателей, будут через год. Принять участие в этом необычном мероприятии могут даже мужчины. Для победы в конкурсе нарисованных девушек требуются лишь талант и присущая компьютерным художникам фантазия. ■ ■ ■ www.missdigitalworld.com

DVD Solutions

www.verbatim.ru
www.verbatim-europe.com

Базовые технологии

Технология METAL AZO
Записывающий слой азокрасителя специального химического состава, который отличается более устойчивыми свойствами, чем большая часть аналогичных веществ, и максимальной стойкостью к воздействию УФ-излучения, гарантирует долговременную надёжность хранения данных, оптимизирует технические характеристики дискового и обеспечивает дополнительные преимущества безошибочной записи информации.

Технология SERL
(Сверхэвтектический записывающий слой)
Специальный записывающий слой на дисках DVD-RW и DVD+RW гарантирует устойчиво высокое качество записи.



Вестник 64-битной бури

◀ «Альбатросы — семейство морских кочующих птиц отряда буревестников». Это определение из БСЭ как нельзя лучше подходит для материнской платы Albatron K8X800 ProII. В основе одной из первых плат для процессоров AMD Athlon 64 — чипсет VIA K8T800 с поддержкой памяти DDR SDRAM PC3200. ■ ■ ■ www.albatron.ru



Домены

▲ Расширение доменного пространства происходит на глазах. Недавно стала возможной регистрация доменов в зоне .РУ с использованием букв украинского и белорусского алфавита. Желающие зарегистрировать домены второго уровня в зоне .NAME и получить адреса вида www.vasya.name смогут сделать это уже в январе. ■ ■ ■

www.ripn.net



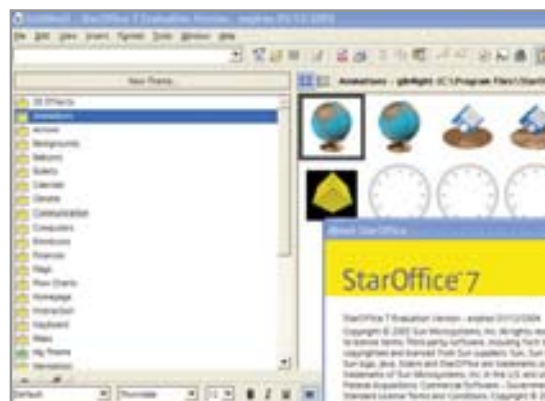
Много-много диких пингвинов

◀ Руководство Бразилии намерено реализовать программу широкого внедрения программного обеспечения с открытыми исходными кодами. В качестве основного аргумента фигурирует дороговизна коммерческого ПО. Интересно, кстати, что по уровню своего экономического развития Бразилия очень напоминает нашу страну. ■ ■ ■ www.news.br

Скрестив StarOffice с трепетной XP

► America Online и Sun Microsystems предприняли очередную попытку создать народный компьютер: за \$299 пользователям, подписавшимся на годовой интернет-доступ от AOL, будет предложена система с процессором Celeron 1,7 ГГц, монитором и принтером. Концессионеры решили сэкономить на программном обеспечении (компьютеры комплектуются особой версией StarOffice), но в качестве операционной системы почему-то выбрали Windows XP. ■ ■ ■

www.aol.com





Халявщики трепещут

◀ Минувшей осенью в Интернете началось опубликование списков жителей США, уличенных RIAA в распространении нелегального контента. Проверить свою принадлежность к числу подозреваемых можно, например, на сайте Фонда электронного фронта (www.eff.org/IP/P2P/riaa-subpoenas). Среди обнародованных имен встречаются и русские. ■ ■ ■ www.riaa.com

ЕС создает собственную киберполицию

▶ В январе 2004 года начнет работу Европейское агентство сетевой и информационной безопасности. Пробраз киберполиции Евросоюза пока не имеет репрессивных функций. Между тем их американские коллеги в ходе одной только осенней операции «Киберчистка» задержали более 125 злоумышленников. ■ ■ ■ <http://europa.eu.int>



Лаборатория Касперского

◀ «Лаборатория Касперского» открывает в Париже Европейский центр антивирусных исследований. Директором этого подразделения станет авторитетный французский вирусолог, который называет достижения «Лаборатории Касперского» поистине революционными. Сейчас доля европейских заказчиков российского антивирусного ПО составляет 30%. ■ ■ ■ www.kaspersky.ru



ПРИВЯЗАННОСТЬ БЕЗ ПРОВОДОВ

Комплект CORDLESS DESKTOP MX. Никаких проводов! Ничто не мешает! Предельно плоская клавиатура, клавиши для доступа "одним нажатием" к Интернету и музыкальным программам. Признанный лидер – перезаряжаемая оптическая мышь MX – не имеет себе равных по точности и надежности. Полная свобода! Ничто не связывает! Но для истинной привязанности Вам не нужны провода!

www.logitech.com





Почтовый сервис

► «Мое последнее письмо» (MyLastEmail) — так называется сетевой проект, который доставит почту родственникам и друзьям после смерти отправителя. Такая услуга предлагается американцам за \$10. Она подразумевает трехлетнее хранение на сервере пяти предсмертных посланий до 1,5 тыс. знаков каждое. ■ ■ ■ www.mylastemail.com



Россия — вперед!

▲ Маркетинговое агентство IDC подсчитало, что объем рынка офшорных хайтек-услуг для заказчиков из США вырастет с \$16,3 млрд в 2003 году до \$46 млрд в 2007. Что особенно приятно, в тройке офшорных лидеров наряду с Индией и Китаем названа и Россия. Между тем американскую индустрию в следующие четыре года ожидает стагнация. ■ ■ ■ www.idc.com

КПК приобретают право голоса

► Microsoft наконец-то разродилась давно обещанным модулем голосового управления для наладонников. Voice Command является одной из главных приманок для покупателей КПК на ОС Windows CE 2003 (совместимость с более ранними версиями Pocket PC не предусмотрена). К числу достоинств первой версии Voice Command можно отнести довольно уверенное распознавание голосовых команд и большое число стандартных приложений, в которых возможно управление голосом



или голосовое воспроизведение данных. Вместе с тем, модуль понимает только английский, плохо различает близкие по звучанию слова и пока не умеет зачитывать электронные книги или почту. Ко всему прочему модуль необходимо предварительно активизировать. В общем, за дополнительные \$40 пользователи в очередной раз купят надежду на светлое будущее: Microsoft, по слухам, обещает обеспечить свободу разработчикам голосовых интерфейсов. ■ ■ ■

www.microsoft.com

Антиспам

► К 2007 году создатели антиспамерского ПО смогут зарабатывать до \$2 млрд (сейчас их доход составляет около \$600 млн в год). Таковы оценки экспертов, считающих, что спрос на программы для защиты почты от спама будет расти. Предполагается, что рынок поделят ведущие производители и частные компании. ■ ■ ■

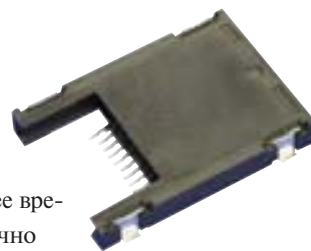
www.antispam.com



Электронная бумага стерпит и не такое

► На поникшем было рынке электронных книг оживление: корпорация Sony и 14 крупных японских издателей вскоре начнут продажу устройств на основе «электронной бумаги» (гибких дисплеев, использующих для отображения информации микрокапсулы с чернильным порошком). Поскольку во главу угла партнеры поставили защиту контента, жизнь будущих пользователей простой не назовешь: устройство воспроизводит книги только в собственном формате Sony BBеВ, загрузка возможна только с компьютеров по USB или карт памяти Memory Stick.

Разумеется, основным мотивом производителей является защита от копирования, и подобных технологий в последнее время появилось немало (достаточно вспомнить поступившие в продажу DVD-диски, поверхность которых на воздухе постепенно мутнеет). Впрочем, давно известен и более простой способ ограничения срока жизни книги: скучное содержание и мягкая обложка надежно предохраняют от повторного прочтения. ■ ■ ■ www.sony.com



Наказания

◀ Во всем мире разрабатывают меры, которые бы могли остановить киберпреступников. В Великобритании решили наказывать нарушителей, независимо от страны, в которой они проживают и действуют. По принятому недавно закону спамеров, рассылающих вирусы и трояны, ждет уголовная ответственность. ■ ■ ■ www.co.uk

Обзор подготовили: Дмитрий Вальяно, Ольга Крылова

NEC

Мониторы
с автоматической
настройкой

- Превосходное изображение
- Отсутствие искажений
- Стильный дизайн
- Легкость в обращении
- Неоспоримая надежность
- Эргономичность и безопасность

Очевидное совершенство

30" NEC MultiSync LCD 3000
40" NEC MultiSync LCD 4000
ЖК мониторы серии Hi-End

NEC AccuSync LCD51VM 15"
ЖК монитор экономичной серии
NEC AccuSync LCD71VM 17"
ЖК монитор бизнес серии

NEC MultiSync 1501 15"
ЖК монитор экономичной серии
NEC MultiSync 1701 17"
ЖК монитор бизнес серии

NEC MultiSync 1560mx 15"
1760mx 17" 1860mx 19"
ЖК мониторы бизнес серии

NEC MultiSync 1560vm 15"
1760vm 17"
ЖК мониторы бизнес серии

NEC MultiSync LCD 1880sx 18"
1980sx 19" 2080sx 20"
ЖК мониторы серии Hi-End

NEC MultiSync FE270 17"
FE900 19" FE901 19"
ЭЛТ мониторы бизнес серии
NEC MultiSync FE2111 22"
ЭЛТ монитор профессиональной серии

Москва: NT Computer 755-5825 • ULTRA 729-5244 • Сетевая Лаборатория 784-6490 • Дифференс 269-1776 • Ф-ЦЕНТР 472-8071 • АКСИТЕК 737-3175 • Polaris 755-5557 • Force Computers 775-6655 • Компания Дилан 969-2222 • SUNRISE 234-9929 • Компьютерный Мир 730-3030 • USN Computers 775-8202 • НИКС 974-3333 • Санкт-Петербург: "Компьютерная Служба 320-8080" (812) 320-8080 • Барнаул Компьютер-Трайд (3852) 38-10-01 • Благовещенск: А-Эл-ДжиСофт (4162) 42-2260 • Екатеринбург: Белый Ветер - Екатеринбург (3432) 77-6518 • Comspres (3432) 75-8054 • Компьютер без проблем (3432) 74-8226 • Трилайн (3432) 78-7070 • Иркутск: Хронос (3952) 54-6233 • Билайн Иркутск (3952) 24-0024 • Комтек-Компьютерз (3952) 59-7949 • Краснодар: Компьютерные Системы (8612) 60-1870 • Владос (8612) 62-3373 • Комплит (8612) 67-9529 • Красноярск: НЭТА (3912) 56-0144 • Мурманск: Компания Альфа (8152) 44-1819 • Н.Новгород: НЦКТ (8312) 17-5994 • Новосибирск: ITS (3832) 49-4226 • Нонолет КиТ (3832) 39-6242 • НЭТА (3832) 16-3311 • Норильск: Юрмала (3919) 46-7336 • Система НПО (3919) 42-3139 • Омск: Инсист Компьютер (3812) 530-1549 • НТП ВТИ (3812) 25-5615 • Оренбург: Галактика (3532) 65-4056 • Пермь: НЭТА (3422) 12-0190 • Ростов-на-Дону: Компьютерный Мир (8632) 90-3111 • ZENITH Computers (8632) 72-6650 • Самара: КОСС+ (8462) 51-9600 • Радиант (8462) 70-3222 • Тольятти: ОЛВИКО (8482) 22-9863 • Тула: Компьютер-Сервис (0872) 31-2442 • Тюмень: Арсенал+ (3452) 46-4774 • Уфа: ФортеВД (3472) 60-0000 • Челябинск: ФортЭлектроник (3512) 61-3089 • EURAL b.v. (3512) 34-7873 • Череповец: Василёк (8202) 21-5581

Служба клиентской поддержки (095) 777-2838 • E-mail: support@disti.ru
ОПТОВЫЕ ПОСТАВКИ: (095) 269-1776, 745-8466 • WWW.DISTI.RU

NEC/MITSUBISHI
NEC-MITSUBISHI ELECTRONICS DISPLAY

Принтеры и сканеры

Улучшения (стр. 24, 26):

- ▶ Улучшается качество печати и сканирования
- ▶ Устраняются проблемы при работе в сетях
- ▶ Оптимизируется управление интерфейсами



Телефоны и наладонники

Улучшения (стр. 30, 32):

- ▶ Улучшается совместимость и ускоряется передача данных
- ▶ Оптимизируется работа Bluetooth
- ▶ Появляется возможность передачи EMS-сообщений и устраняются ошибки в микропрограммах



Цифровые фотоаппараты

Улучшения (стр. 18):

- ▶ Экономится электроэнергия
- ▶ Поддерживаются новые файловые форматы (например, режим RAW)
- ▶ Улучшается совместимость с компьютерами Macintosh



DVD-рекордеры и DVD-плееры

Улучшения (стр. 20, 28):

- ▶ Улучшается совместимость с носителями различных форматов
- ▶ Добавляется поддержка русского языка
- ▶ Повышается скорость записи и чтения, начинается функционировать система коррекции ошибок

Полезные обновления

Прошивки для различных устройств

Когда подходит время и вы задумываетесь над тем, чтобы расширить возможности того или иного устройства, совсем не обязательно расставаться с ним. Простое обновление микропрограммы может придать ему новые возможности, о которых вы даже и не подозревали.

Конкуренция в мире производителей электроники царит жесточайшая. Тот, кому удалось вывести на рынок удачную новинку, получает немалую выгоду. Однако зачастую производитель в пылу конкурентной борьбы забывает о нас, простых пользователях, и отправляет на прилавки магазинов сырой, не доведенный до нужного вида товар. Следствием этого является нервнующая пользователя нестабильность работы новенького устройства, угроза нервного срыва у особо впечатлительных натур по поводу обещанных, но нестабильно работающих функций и, наконец, просто обида на весь белый свет из-за того, что через пару месяцев на прилавках вдруг появляется новая модель с улучшенными характеристиками.

К счастью, аппаратная часть современных устройств очень гибкая: ее работа определяется микропрограммой (firmware). Вся хитрость в том, что, если заменить версию этой микропрограммы на более совершенную (то есть перепрошить устройство), аппаратная часть приобретет дополнительные функциональные возможности, а возникающие при работе ошибки устранятся.

Новые возможности: скорость, качество, совместимость

Обновление микропрограммы в состоянии сотворить настоящее чудо: CD- и DVD-рекордеры после кардинального омоложения вдруг начинают работать с теми болванками, которые раньше не переваривали, повышается скорость записи; материнские платы уже не отказываются сотрудничать с винчестерами большого объема и процессорами самых последних моделей, а также позволяют значительно ускорить работу приложений за счет повышения пропускной способности. И даже мобильные телефоны вдруг улучшают свою функциональность, а старые цифровые фотоаппараты прозревают и наконец-то позволяют работать с новыми картами памяти повышенной емкости.

Перепрошивка: звучит страшно, выполняется просто

Как известно, успех дается нелегко: пользователю, перед тем как насладиться плодами обновления, нужно себя заставить его совершить. Но на практике это

бывает сделать намного проще, чем описывается в инструкциях производителей. Как правило, достаточно компьютера, имеющего доступ в Интернет, загрузочной дискеты и, в зависимости от типа устройства, такие принадлежности, как соединительный кабель для передачи данных или CD-рекордер.

В данном материале мы покажем на конкретных примерах, как осуществить процесс перепрошивки тех или иных устройств. Кроме того, ради удобства множество микропрограмм для соответствующей категории устройств собрано в наглядных таблицах, а также представлено на Chip CD.

Внимание! Тщательно проверьте, предназначена ли новая микропрограмма именно для вашего устройства. При малейшем сомнении не стоит рисковать, иначе оно превратится в бесполезную железку. Строго соблюдайте порядок работы, указанный производителем, и помните, что наша редакция не берет на себя ответственности за ваши промахи. Тем не менее мы искренне желаем вам успеха и попытаемся оградить от неудач всех, кто читает наш журнал. **CHIP**

Цифровые фотоаппараты



Улучшения

- ▶ Улучшение функциональности
- ▶ Поддержка новых форматов файлов (например, RAW)
- ▶ Поддержка EXIF или DPOF для работы с принтером напрямую, без использования компьютера
- ▶ Экономия электроэнергии
- ▶ Возможность использования карт памяти большей емкости

Возможностей улучшить свойства цифровых фотоаппаратов существует немало: они простираются от правильного отображения шрифтов до повышения скорости серийной съемки.

Для многих моделей фотоаппаратов в Интернете есть бесплатные прошивки, с помощью которых можно осуществить апдейт своей камеры самостоятельно. Перед скачиванием файла прошивки из Сети внимательно сверьте наименование модели своей камеры с данными по файлу прошивки и запишите на листочке бумаги серийный номер аппарата — некоторые производители отказывают в доступе к скачиванию файла, если пользователь не введет серийный номер своей камеры.

Порядок действий: загрузите нужный архив к себе на компьютер и распакуйте его. Собственно процедуру апдейта можно осуществить двумя путями. Первый — переписать файл прошивки на карту памяти и затем, вставив эту карту в фотоаппарат, запустить процесс прошивки через меню камеры, вызвав функцию обновле-

ния ПО. Другой способ — соединить компьютер с фотоаппаратом напрямую и перенести скачанный из Интернета файл в камеру прямо с компьютера.

Пользуясь загруженными из Интернета файлами, можно самостоятельно прошить многие модели фотоаппаратов Nikon, Kodak, Hewlett Packard и Casio. Прошивки для фототехники первых трех марок можно загрузить совершенно свободно, а на сайте Casio единственным препятствием является необходимость ввода серийного номера фотоаппарата.

Даже если камера официально поставляется на российский рынок, в первую очередь искать прошивку к ней следует на сайтах европейских представительств того или иного производителя, хотя в этом направлении есть положительные подвижки. Например, Nikon в настоящий момент готовит базу данных на русском языке, поэтому вскоре можно ожидать появления онлайн-сервиса апдейта на сайте российского представительства Nikon.



▲ Nikon Coolpix 3100: чтобы получить файл прошивки для этого и большинства других фотоаппаратов Nikon, нужно произвести всего несколько кликов мышью

К сожалению, прошивки для свободного скачивания доступны не для любой модели фотокамеры, а некоторые производители и вовсе не выкладывают подобные файлы на своих веб-сайтах. В этом случае для апдейта фотоаппарата придется обратиться в сервисные центры, услуги которых придется оплачивать.



▲ Olympus E10: новая прошивка позволяет фотоаппарату распознавать накопители Microdrive и даже избавляться от мертвых пикселей. Однако «лечение» фотоаппарата придется проводить в сервисном центре, и небесплатно

Цифровые фотоаппараты: актуальные обновления микропрограмм

Производитель	Модель	Версия	Адрес в Интернете	Эффект
Casio	EX-M1, EX-S1	1.12+R	world.casio.com	Добавление функций Image Roulette, Power Down Image; устранение ошибки, приводящей к выключению камеры
Casio	EX-M2, EX-S2	1.01+R	world.casio.com	Добавление функций Image Roulette и Power Down Image
Casio	QV-R3, QV-R4	1.02	world.casio.com	Стабилизация яркости изображения в режиме Coupling Shot; оптимизация серийной съемки
Casio	QV-3000EX/Ir	1.003	world.casio.com	Устранение ошибки импорта изображений при работе с Macintosh
Casio	QV-4000	1.02	world.casio.com	Исправление ошибки управления камерой при максимальном значении цифрового зума и ручном режиме баланса белого
HP	PhotoSmart 935	1.02.02*	www.hp.com	Улучшение распознавания карт памяти формата MMC
Nikon	Coolpix 3100	1.2*	www.europe-nikon.com	Исправление ошибки в показаниях индикатора состояния аккумуляторов
Nikon	Coolpix 4500	1.2*	www.europe-nikon.com	Поддержка файлов формата TIFF
Nikon	Coolpix 5000	1.7*	www.europe-nikon.com	Поддержка форматов RAW (NEF), EXIF 2.2 и протокола PTP
Nikon	Coolpix 5700	1.1*	www.europe-nikon.com	Поддержка формата RAW

* Файлы доступны на Chip CD. Также на диске можно найти прошивки для фотоаппаратов Kodak EasyShare DX6340, DX6440 и CX6330

CD- и DVD-рекордеры



Улучшения

- ▶ Улучшение совместимости с носителями различных форматов (особенно это касается DVD-болванок)
- ▶ Повышение скорости при считывании музыки (аудиограббинг)
- ▶ Увеличение скорости записи
- ▶ Коррекция ошибок
- ▶ Поддержка технологии Mount-Rainier

Едва ли можно отыскать другие устройства, кроме оптических приводов и рекордеров, к которым выпускалось бы такое большое количество обновлений. Дело в том, что производители зачастую прошивают новый привод сырой версией микропрограммы и только потом начинают ее дорабатывать, доводить до ума, устраняя по возможности все замеченные ошибки. Так что можно смело утверждать, что апдейт как нового, так и старого привода себя вполне оправдывает.

Sony DRU-500A/X

Мультиформатный DVD-рекордер поначалу имел значительные проблемы с записью болванок формата DVD+R, и только после выхода в свет микропрограммы версии 1.0f он стал без проблем писать их на скорости 4x. Кроме того, данная версия позволила Sony достичь более высокой надежности хранения записанных данных, снизила уровень вибрации при вращении плохо сбалансированных болванок и улучшила совместимость записанных дисков.

Порядок действий: зайдите на сайт под названием «The Firmware Page» (<http://forum.rpc1.org/portal.php>). Он полностью оправдывает свое название, так как почти для всех оптических приводов там имеется необходимая информация, а также файлы апдейта. Единственным недостатком является англоязычное наполнение сайта.

Процесс перепрошивки почти всех приводов осуществляется из-под DOS. Между тем сегодня многие производители поставляют программы обновления, функционирующие и в среде Windows. Чтобы обеспечить нормальную работу программы обновления под Windows, Sony рекомендует перед ее запуском сделать следующее: деинсталлировать программное обеспечение PacketWriting и устанавливаемый обычно драйвер IAA (Intel Application Accelerator), а также деактивировать режим DMA.

DVD/CD-рекордеры Plextor

Новая микропрограмма для внешнего CD-рекордера Plextor 40/12/40U вклю-

чает поддержку стандарта записи Mount-Rainier, позволяющего работать с диском как с обычным накопителем. В настоящее время, для того чтобы данная функция работала, потребуется вспомогательная программа, аналогичная поставляемой вместе с Nero утилите InCD. Прямая поддержка стандарта записи Mount-Rainier операционной системой, как ожидается, будет реализована в Windows XP начиная с Service Pack 2.

На нашем диске вы найдете прошивки для множества моделей рекордеров Plextor. Полный перечень исправлений и улучшений смотрите в описании к прошивкам.

Порядок действий: сохраните прошивку на винчестере с нашего диска или скачайте с европейской страницы Plextor (www.plextor.be). Извлеките из привода диск и запустите файл обновления. После нескольких предупредительных вопросов новая микропрограмма окажется записанной в чип рекордера. После этого перезагружайте компьютер и наслаждайтесь обновленным устройством.



▲ Sony DRU500A/X: начиная с версии 1.0f мультиформатный рекордер может записывать болванки DVD+R на скорости 4x

Оптические приводы: актуальные обновления микропрограмм

Производитель	Модель	Версия	Адрес в Интернете	Эффект
CD-рекордеры				
Yamaha	CRW-F1	1.0g	forum.rpc1.org/portal.php	Совместимость с болванками различных форматов, увеличение скорости записи аудио CD
Teac	CD-W552E	1.09	forum.rpc1.org/portal.php	Увеличение скорости работы привода
LiteOn	LTR-52327S	QS09	forum.rpc1.org/portal.php	Расширение банка данных болванок
Cyberdrive	CW 099D	140M	forum.rpc1.org/portal.php	Улучшение проигрывания музыки и считывания данных с программных CD
DVD- рекордеры				
NEC	1300A	1.06	forum.rpc1.org/portal.php	Совместимость с болванками различных форматов
Sony	DRU-500A/X	1.0g	forum.rpc1.org/portal.php	Запись на скорости 4x болванок DVD+R
Teac	DV-W50E	1.30	forum.rpc1.org/portal.php	Увеличение производительности записи
Plextor	PX-504A	1.01	forum.rpc1.org/portal.php	Улучшение качество записи, устранение отказов при работе с DirectCD
Pioneer	DVR-A06	1.06	forum.rpc1.org/portal.php	Скорость 4x для записи болванок DVD-R и чтения дисков DVD+RW

Материнские платы



Улучшения

- ▶ Поддержка новых типов процессоров
- ▶ Уменьшение таймингов памяти
- ▶ Увеличение частоты системной шины
- ▶ Решение проблем с переходом в режим экономии энергии и выхода из него
- ▶ Включение опций разгона

Когда речь заходит о материнских платах, вместо термина «прошивка» чаще употребляют аббревиатуру BIOS, хотя по своей сути это одно и то же. Некоторые из материнских плат в состоянии раскрыть все свои возможности только после обновления BIOS.

Intel 865, 845PE

Наглядный пример того, как новая версия BIOS помогает получить прирост производительности, нам демонстрирует материнская плата с чипсетом Intel 865. Последняя версия BIOS позволяет на многих платах включить режим под названием «Performance Acceleration Technology» (PAT), который из-за необходимости соблюдения авторского права у других производителей может называться иначе: Hyper Path (ASUS), Game Acceleration Mode (Abit) и т. д. На разогнанных в данном режиме платах, например Asus P4P800 Deluxe, увеличение скорости обмена данными между северным мостом и оперативной памятью составляет примерно 20%. Это соответ-

ствует уровню более дорогих материнских плат с чипсетом Intel 875.

Владельцы плат на базе чипсета Intel 845PE тоже могут кое-что выиграть в результате перепрошивки: обновленная BIOS позволяет повысить эффективную частоту FSB с 533 до 800 МГц, что является необходимым условием для использования процессоров типа Pentium 4C.

Порядок действий: наряду с широко распространенным способом обновления BIOS из-под DOS все больше производителей предлагают утилиты для перепрошивки, работающие и под Windows. Так, для своих материнских плат ASUS предлагает утилиту EZ Flash.

Широко распространена также и утилита WinFlash от Award. WinFlash работает со всеми версиями Windows и предназначена для перепрошивки материнских плат с Award BIOS практически всех производителей.

Пользоваться этими утилитами очень легко: после запуска программы нужно указать путь к файлу обновления микро-

программы и нажать кнопку «Update». Обязательно сохраните старую версию BIOS во избежание всякого рода неожиданностей. Практически на всех компьютерах процесс перепрошивки протекает без проблем. Если ваш компьютер принадлежит к категории редких исключений, у вас остается еще один обходной путь — обновление через DOS.



Микропрограмма процессора

Ускоряем CPU Transmeta

Crusoe TM5800: владельцы планшетных ПК Compaq TC1000 могут порадоваться: обновленная прошивка версии 2.00B



придает процессору Crusoe TM5800 от Transmeta больше производительности, позволяет ускорить загрузку компьютера и устраняет проблемы с шиной USB 2.0. Новая микропрограмма оптимизирует Code Morphing Software (CMS) в самом процессоре, что позволяет ему при выключении записывать в специальный файл данные из кэша. При загрузке он считывает информацию из этого файла и может запускать приложения с оптимизированным кодом.

Порядок действий: скопируйте с нашего диска или скачайте с сайта технической поддержки HP (<http://h18007.www1.hp.com>) инсталляционный файл SoftPkg, запустите его и следуйте инструкциям.

Материнские платы: актуальные обновления BIOS

Производитель	Модель	Версия	Адрес в Интернете	Эффект
Материнские платы для процессоров AMD				
Epoch	8K9A2+	2003-05-12	www.epox.ru	Поддержка процессоров с ядром Barton
MSI	K7N2G (MS 6570)	1.7	www.microstar.ru	Устранение проблемы с видеокартами NVIDIA GeForce FX 5900 Ultra, добавлена поддержка процессора Duron Applebred
Gigabyte	GA-7NNXP	F15	www.gigabyte.ru	Корректное отображение температуры процессора
ASUS	A7N8X Deluxe	C1007	www.asuscom.ru	Поддержка новых процессоров Applebred (Duron 1400/1600/1800)
Asrock	K7VM2	1.9	www.asrock.com	Поддержка процессоров Athlon XP 2400+, активация функции AGP Fast Writes
Материнские платы для процессоров Intel				
Gigabyte	GA-8KNXP	F6	www.gigabyte.ru	Поддержка RAID 1
Albatron	PX845PE Pro II	110a	www.albatron.com.tw	При частоте FSB 400 МГц возможность установки множителя рабочей частоты процессора от 1.5 до 2.66
MSI	865G (MS-6728G)	1.8	www.microstar.ru	Поддержка Intel Pentium 4 EE, обновлен микрокод процессора
ASUS	P4P800	1010	www.asuscom.ru	Решение проблемы с пробуждением в режиме S3
Asrock	P4I45D	2.2	www.asrock.com	Корректная работа USB 2.0 после выхода из режима «Stand By», усовершенствование микрокода CPU

На диске можно найти около 60 последних версий BIOS для различных материнских плат, инструкции по перепрошивке и восстановлению BIOS

Принтеры и комбайны



Улучшения

- ▶ Решение проблем при работе в локальных сетях
- ▶ Улучшение совместимости с цифровыми фотоаппаратами сторонних производителей (при фотопечати)
- ▶ Оптимизация управления интерфейсами

Для принтеров и многофункциональных устройств производители также предлагают достаточно ценные обновления микропрограмм, которые мы проиллюстрируем на следующих примерах.

Canon CP-300

Для своего термосублимационного принтера CP-300 фирма Canon предлагает новую прошивку, которая сделает его совместимым со стандартом PictBridge (новый промышленный стандарт, обеспечивающий связь принтера и цифрового фотоаппарата, независимо от марки устройств). В итоге после апдейта микропрограммы принтер сможет работать с цифровыми фотоаппаратами не только Canon, но и других производителей.

Чтобы добавить в свой CP-300 поддержку PictBridge, зайдите на страничку www.canon.co.jp/Imaging/cp300/cp300_firmware-e.html, где будет изложен порядок прошивки принтера. После этого следует кликнуть по кнопке перехода на страничку скачивания «To Download Page» и в открывшемся окне указать серийный номер вашего принтера. После того как вы подтвердите серьезность своих намерений нажатием на кнопку «I Agree», начнется загрузка файла с прошивкой. Запустив скачанный файл, следуйте рекомендациям программы.

Lexmark C750

Для цветного лазерного принтера Lexmark C750 производитель предлагает версию микропрограммы 85.30.07. Она позволяет устранить появление редких, но нервующих пользователя сообщений об ошибках, которые возникают при подключении принтера к сети с DHCP-сервером.

Добраться до файла прошивки можно следующим образом. Откройте официальную страницу Lexmark (www.lexmark.com) и перейдите в раздел «Drivers&Downloads». Из предложенных языков выберите U.S. English. Далее укажите тип устройства (в данном случае — цветные лазерные принтеры) и его наименование — Lexmark C750. После этого кликните по ссылке «Firmware», откроется страница со списком доступных для данного устройства файлов. Прошивка для Lexmark C750 предлагается в двух видах: файл формата EXE (размер около 1,9 Мбайт) для использования в ОС Windows и ZIP-файл (около 1,5 Мбайт) для применения на Macintosh.

Порядок действий: после того как прошивка будет загружена на компьютер, в утилите Web Frontend (из комплекта ПО к принтеру) нужно нажать кнопку «Configuration», выбрать пункт «Update Print Server Firmware» и указать путь к за-

груженному файлу прошивки. После нажатия кнопки «Flash» стартует процесс прошивки.

Kodak Easyshare Printer Dock 6000

Иногда прошивку устройства стоит провести, даже если к его работе нет каких-либо особых претензий. Новое ПО зачастую содержит заплатки, ликвидирующие потенциально возможные ошибки в работе устройства.

Так, для термосублимационного принтера Kodak Easyshare Printer Dock 6000 производитель предлагает для скачивания версию прошивки 1.08, не афишируя, однако, преимущества, ею предоставляемые. При этом производителем обещается улучшение функциональности принтера.

Чтобы скачать файл прошивки, откройте официальную страницу Kodak (www.kodak.com), зайдите в раздел «Support Center» и выберите соответствующий названию продукта пункт. Потребуется загрузить два файла: один самораспаковывающийся EXE-архив, содержащий программу-апдейтер, второй — ZIP-архив с файлом-прошивкой. Нужно запустить апдейтер, указать путь до скачанного и разархивированного файла прошивки (его расширение BIN) и запустить процедуру обновления.



▲ Прошив комбайн Lexmark X83, можно улучшить качество сканирования документов

Принтеры: актуальные обновления микропрограмм

Производитель	Модель	Версия	Адрес в Интернете	Эффект
Canon	CP-300	—	www.canon.com	Совместимость со стандартом PictBridge
Kodak	EPD 6000	1.08*	www.kodak.com	Улучшение функциональности
HP	DeskJet 995c	—*	support.hp.com	Возможность соединения с внешними устройствами по протоколу HCRP
Lexmark	T52x, T62x	54.30.06*	www.lexmark.com	Исправление ошибки, возникающей при отправке факсов на листах формата A4
Lexmark	X83	5.81*	www.lexmark.com	Улучшение качества сканирования
Lexmark	C750	85.30.07*	www.lexmark.com	Устранение сообщений об ошибках при работе в сетях с DHCP-сервером

* Файлы доступны на Chip CD

Сканеры



Улучшения

- ▶ Улучшение совместимости со SCSI-адаптерами
- ▶ Устранение проблем в работе программного и аппаратного интерфейсов
- ▶ Улучшение качества сканирования

Качество отсканированной фотографии во многом зависит не только от механических свойств сканера, но и от его программной составляющей.

Umax Powerlook

Слайд-сканеры Powerlook зачастую не совсем корректно распознаются SCSI-адаптерами — в диспетчере устройств их появляется сразу несколько штук. Это проблема практически всех моделей Powerlook. Для ее решения Umax предлагает обновленные версии прошивок, которые можно найти через русскоязычную страницу технической поддержки сканеров Umax (www.umax.ru/support).

К сожалению, перепрошить ПО в этом сканере не так просто, так как штатная микросхема памяти не перезаписывается, и надо будет заказывать в Umax другой, прошиваемый чип (он стоит порядка €10). Заменить микросхему самостоятельно не составит никакого труда.

HP ScanJet 7400c

Значительно проще дело обстоит с обновлением прошивок у планшетных сканеров HP ScanJet 7400c. «Болезнь» этой модели заключается в том, что

кнопка «Scan» может не функционировать. Прошивка версии 0.8s и выше устраняет эту проблему.

Чтобы скачать нужный файл, зайдите на страницу <http://support.hp.com> — это раздел технической поддержки продукции HP. Отметьте пункт «Software&driver downloads», а в строке ниже введите наименование модели, для которой хотите скачать прошивку. В нашем случае это HP ScanJet 7400c. Далее выберите тип установленной на вашем компьютере операционной системы (например, Microsoft Windows XP), и на следующей странице вы увидите список доступных для скачивания файлов. Нужно загрузить файл прошивки, расположенный в разделе «Firmware». Перед запуском обновления проверьте, чтобы сканер был включен и правильно соединен с компьютером. Затем запустите процесс инсталляции и немного подождите — микропрограмма сканера автоматически обновится. После этого выключите и снова включите устройство.

AGFA SnapScan e25

Многие пользователи сканеров AGFA SnapScan моделей серии E жалуются на проблемы, возникающие при инициализации устройства. Также поступают на-

рекания и на сбои в работе, при которых сканирующая головка устройства останавливается на полпути, впоследствии сканируя только часть документа. В ответ на это производитель советует обновить ПО, необходимое для работы устройства.

Зайдите в раздел технической поддержки на сайте AGFA (<http://support.agfa.com>), там вам предложат выбрать наименование продукта. Отметив пункт «AGFA SnapScan e25» в разделе «Scanners», вам останется выбрать тип загружаемых документов (Software) и скачать два файла: один из них, с расширением BIN, — непосредственно файл прошивки, а TXT-документ содержит заметки от производителя.

Порядок действий: процедура загрузки файла прошивки в сканер производится средствами программного обеспечения, поставляемого в комплекте со сканером; прошивка автоматически импортируется в сканер при инициализации программного пакета AGFA ScanWise. От вас потребуется только найти файл Snap25.bin на своем компьютере в папке C:\Windows\System и заменить его загруженным из Интернета.



- ▶ HP ScanJet 7400c: для перепрошивки этого сканера требуется минимум усилий — достаточно только иметь доступ в Интернет

Сканеры: актуальные обновления микропрограмм

Производитель	Модель	Версия	Адрес в Интернете	Эффект
AGFA	ScapScan e25	2.0*	support.agfa.com	Устранение проблемы с инициализацией и блокированием сканирующей головки
HP	ScanJet 8200/8250/8290	1.06*	support.hp.com	Устранение ошибки инициализации при сканировании негативов
HP	ScanJet 5400c	0.84*	support.hp.com	Улучшение качества сканирования
HP	ScanJet 5200c/6200c/6300c	1.0*	support.hp.com	Устранение проблем при подключении через USB
HP	ScanJet 7400c/7450c/7490c	0.8S*	support.hp.com	Корректная работа кнопки «Scan»
Umax	Powerlook 3000	2.2*	www.umax.com	Устранение проблем при работе с интерфейсом SCSI

* Файлы доступны на Chip CD

DVD-плееры

Улучшения

- ▶ Добавление поддержки русского языка
- ▶ Исправление основных недочетов
- ▶ Добавление поддержки Microsoft MPEG-4 версии 3
- ▶ Возможность быстрой перемотки видеопотока

Большинство обычных бытовых DVD-плееров также позволяют обновлять содержимое флеш-памяти. Киноманам такая возможность подарит ряд дополнительных удобств при работе с устройством.

Sven HD-1050

Топовая модель марки Sven хорошо знакома российским пользователям. Обновить прошивку для этого устройства особого труда не составит. Проблема лишь в одном — найти ее. Дело в том, что некоторое время назад файл с прошивкой был доступен для скачивания с сайта компании. Однако его удалили в связи с тем, что некоторые пользователи не строго следовали инструкции, и это приводило к выходу оборудования из строя. Но не стоит отчаиваться, возможность обновления прошивки есть. Эту операцию можно сделать в сервисном центре производителя за несколько минут. Правда, естественно, за деньги.

Порядок действий: в том случае, если прошивка у вас все же есть, предположим, вы успели скачать ее с сайта, можно попробовать самостоятельно произвести данную операцию. Последовательность действий такова: сначала нужно записать чистый CD-диск с файлом про-

шивки (bank30.com), затем вставить его в устройство. После того как диск прочитается, на экране появится надпись «Writing», которая чуть позже будет заменена словом «Done», сигнализирующем о завершении операции, после чего экран телевизора погаснет. В этот момент надо отключить питание устройства кнопкой включения. Подождав несколько секунд, можно включать устройство и извлекать носитель. Процедура перепрошивки завершена.

KISS DP-500

Достаточно просто обновить прошивку DivX DVD-плеера Kiss. На сайте производителя можно найти последние версии прошивок для устройств, поддерживающих эту функцию. Прошивка осуществляется следующим образом: пользователю требуется скачать образ диска, содержащий прошивку. Затем с помощью известных программ, таких как Nero или Toast, записать образ на чистый носитель. После чего останется лишь установить компакт-диск в устройство. Дальше плеер сделает все сам.

Mustek DVD R 100A

На сайте компании есть лишь одна прошивка для топовой модели DVD-рекор-

деров. К сожалению, производитель не посчитал нужным уточнить, какие изменения внесены в эту версию прошивки.

Процесс прошивки происходит достаточно просто: следует лишь записать файл с расширением UPD на чистый носитель и установить его в трей. После чего рекордер сам выполнит нужные действия и перепрограммирует содержимое флеш-памяти.

DVD-плееры LG

Устройства, производимые компанией LG, также поддаются перепрошивке. Однако данный процесс невероятно трудоемок и требует значительных усилий. Нам удалось разыскать лишь инструкцию для сервисных центров, которая гласит буквально следующее: требуется плата «Jig Board» и несколько кабелей. Плата является переходником между стандартным разъемом, присутствующем на плате DVD-плеера, и LPT-портом компьютера. Далее при помощи программы с корейским интерфейсом происходит процесс обновления прошивки. Мы не рекомендуем самостоятельно искать требуемые компоненты, гораздо проще обратиться в сервисный центр, который способен выполнить данную операцию.



▲ Обновление прошивки плеера KISS DP-500 добавляет возможность быстрой перемотки

DVD-плееры: актуальные обновления микропрограмм

Производитель	Модель	Версия	Адрес в Интернете	Эффект
Sven	HD-1050	1.4	www.sven.ru	Поддержка русского языка
Kiss Technology	DP-450	2.7.4*	www.kiss-technology.com	Поддержка MS MPEG-4 версии 3, возможность быстрой перемотки
Kiss Technology	DP-500	2.7.4*	www.kiss-technology.com	Поддержка MS MPEG-4 версии 3, возможность быстрой перемотки, обновление версии KISS PC-Link до 1.30
Kiss Technology	DP-508	2.7.4	www.kiss-technology.com	Поддержка MS MPEG-4 версии 3, возможность быстрой перемотки, поддержка WebRadio2, обновление версии KISS PC-Link до 1.30
Mustek	DVD R 100A	17G*	www.mustek-europe.com	Неизвестно

* Файлы доступны на Chip CD

Мобильные телефоны



Улучшения

- ▶ Исправление ошибок совместимости
- ▶ Ускорение передачи данных
- ▶ Оптимизация Bluetooth

В мобильных телефонах заложено немало возможностей для улучшения их функциональных характеристик. Однако производители не разрешают пользователям самостоятельно прошивать телефоны. Сам процесс прошивки предполагает наличие дополнительных внешних устройств, например Jig-box, Black-box. Помимо этого, необходимо наличие специального ПО, так называемых «ключей» доступа к базе данных компании и программатора. Единственным исключением из правила является компания Siemens: некоторые модели сотовых телефонов немецкого концерна вы сможете прошить самостоятельно.

Телефоны Siemens

Обновленные прошивки для телефонов производства Siemens вы найдете на сайте www.my-siemens.com. Для этого из списка нужно выбрать интересующий вас мобильный телефон, а затем перейти в раздел «Downloads&Applications». На нашем диске вы сможете найти последние версии прошивок для моделей S55, S57, C55, ME45, S45.

Siemens S55

Так, например, обновление прошивки на версию 16 для Siemens S55 повышает стабильность работы и увеличивает производительность аппарата. Улучшение доступа к памяти и оптимизация загрузки

центрального процессора позволяют снизить энергопотребление. Также изменения коснулись Java и звуковых возможностей телефона, улучшено качество звучания входящих звонков. Помимо этого, добавляется поддержка системы защиты авторских прав DRM (Digital Rights Management), MMS-сообщений размером более 50 кбайт и т. д.

Siemens S45

После проведенного апдейта телефон получает поддержку GPRS Class 8 (57,6 кбит/с при приеме данных). Кроме того, добавляется возможность работы с EMS-сообщениями (760 знаков, рисунки и звуки) и синхронизации данных с Microsoft Outlook через ИК-порт. Для того чтобы сократить время в ожидании хороших новостей, владелец обновленного телефона получает игру под названием Kung Fu by Battlemail. Для модели ME45 дополнительные возможности, которые телефон получает после обновления, аналогичны S45.

Предупреждение! Прошивка мобильного телефона вещь достаточно деликатная и связана с определенными трудностями. В силу распространенности на российском рынке «серых» телефонов, которые уже перепрошиты (с совершенно иными целями) и не обслуживаются сервисными центрами, а также ряда иных причин вам могут отказать в гарантийном обслуживании, сославшись на самовольное вмешательство. Мы реши-

ли выяснить существующее положение вещей у сотрудников «горячей линии» Siemens в России. С сайта www.my-siemens.com Siemens Mobile International действительно можно скачать новые прошивки для мобильных телефонов, но если выбрать регион «Россия», то новых прошивок вы там не найдете, то есть официально для российских пользователей они не предназначены. И хотя на международном сайте микропрограммы имеют российскую локализацию, при неудачной прошивке российский сервисный центр не устраняет неисправность по гарантии. Если проблема не связана с ПО, ремонт будет произведен.

Порядок действий: если риск возникновения возможных неприятных последствий вас не пугает, для прошивки вам потребуется соединительный кабель для передачи данных. Перед началом прошивки мы рекомендуем запитывать телефон через сетевой адаптер. В крайнем случае зарядите полностью аккумулятор, потому что отключение питания в процессе перепрошивки грозит необратимыми последствиями. Сначала проверьте версию микропрограммы. Для этого наберите следующую комбинацию кнопок — *#06#, после этого — левую кнопку под дисплеем. Затем необходимо соединить компьютер с телефоном кабелем, запустить исполняемый файл и следовать инструкциям ассистента инсталляции.



▲ Siemens S55: 16-я версия прошивки добавляет поддержку MMS-сообщений размером более 50 кбайт

DVD-плееры: актуальные обновления микропрограмм

Производитель	Модель	Версия	Адрес в Интернете	Эффект
Siemens	S55, 57*	16	www.my-siemens.com	Добавление защиты авторских прав DRM; поддержка MMS-сообщений размером более 50 кбайт.
Siemens	M50, MT50*	—	www.my-siemens.com	Поддержка технологии интуитивного ввода текста T9.
Siemens	ME45, S45*	—	www.my-siemens.com	Поддержка GPRS Class 8; возможность работы с EMS-сообщениями размером до 760 знаков
Siemens	C55*	18	www.my-siemens.com	Расширение языковой поддержки; улучшение акустической защиты

* Файлы доступны на Chip CD

Наладонники и MP3-плееры



Улучшения

- ▶ Исправление ошибок совместимости
- ▶ Поддержка карт памяти большой емкости (включая их форматирование)
- ▶ Оптимизация управления энергопотреблением дисплея
- ▶ Понижение уровня издаваемого шума при работе

В MP3-плеерах и карманных компьютерах тоже скрыто немало потенциала для улучшения их функциональных возможностей.

HP iPaq 3600

Популярные наладонники iPaq серии 3600 наряду со своими возможностями радуют пользователей и качественной технической поддержкой производителя. Последняя версия прошивки включает поддержку Microdrive, исправляет ошибки предупреждения об уровне заряда аккумуляторов при использовании Expansion Pack и решает проблему с распознаванием последовательного порта под Windows NT 4.0. Кроме того, теперь iPaq распознает карты PCMCIA в слоте 1 модуля Dual Slots Expansion Packs, а также добавлена поддержка полнодуплексного аудио.

Порядок действий: последнюю версию прошивки вы найдете на нашем диске. Учтите, что данная версия прошивки англоязычная. Файл SP20010.EXE содержит образ памяти (ROM Image) и инсталлятор. Установите iPaq в крэдл, после чего запустится программа синхронизации ActiveSync; дождитесь полного завершения процесса синхронизации, сохраните старые файлы со своего iPaq, только после этого запустите процесс инсталляции и следуйте указаниям программы. Через некоторое время (при последовательном соединении крэдла — около 45 минут) на экране появится сообщение об успешном завершении процесса обновления. Затем необходимо перезагрузить iPaq нажатием кнопки «Reset» — на дисплее появится отображение новой версии прошивки.



iPod: лифтинг для красавчика

MP3-плеер Apple iPod также может играть от обновления зашитой в него микропрограммы. После апдейта, например, он будет сортировать песни по именам авторов, позволит операционной системе Windows быстрее синхронизировать плеер при подключении через порт USB 2.0, а также улучшит управление несколькими iPod, подключаемыми к одному компьютеру. Кроме того, в новой прошивке заложены возможности улучшенной обработки MP3-файлов с различными битрейтами, подсветки экрана, имеются расширенные функции будильника.

Порядок действий: зайдите на www.apple.com в раздел «Поддержка» (Support) и скачайте файл размером около 30 Мбайт, который называется iPod 2.0.1 Update (для этого потребуется регистрация). После этого соедините iPod с компьютером, завершите автоматически запустившийся при этом Musicmatch Jukebox. Запустите программу обновления из комплекта программного обеспечения iPod. Нажмите кнопку «Обновить», после чего начнется процесс обновления микропрограммы. По окончании перепрошивки выньте штекер кабеля из iPod и сразу же воткните его обратно. После этого iPod сообщит о завершении обновления.

Плееры iRiver

Популярные CD/MP3-плееры iRiver отличаются своими малыми габаритами и великолепным техническим оснащением, но и они требуют обновления. Беда многих плееров заключается в некорректном отображении информации на русском языке. В модели imp-550 эта проблема решена в последней версии прошивки (на данный момент стабильная 1.20 или бета 1.40b). Помимо этого, новая версия добавляет режим Etiquette, снижающий уровень механического шума, Xtreme 3D, обеспечивающий стереофоническое качество звука, возможность включения/выключения чтения всех сессий в мультисессионных дисках, пользовательские настройки эквалайзера и многое другое.

Существенным изменениям подверглась и модель imp-350. Так, разработчики оптимизировали работу буфера, что позволило продлить время работы без подзарядки на час, были добавлены такие функции, как сортировка меню, которая также позволяет продлить время работы за счет оптимизации поиска, возможность установки пароля и т. д.

Порядок действий: с сайта компании (www.iriver.ru) скачайте прошивку для вашего плеера. Убедитесь, что аккумуляторы плеера полностью заряжены, но при этом все же рекомендуем воспользоваться сетевым адаптером во избежание неприятных последствий. Запишите HEX-файл на CD (можно воспользоваться болванкой CD-RW) и, вставив диск, нажмите кнопку «Play», после чего начнется обновление микропрограммы. По завершении обновления плеер выключится.



▲ Проще не бывает: для обновления MP3-плеера iRiver imp-550 нужно всего лишь «проиграть» на нем диск с прошивкой

Модемы и точки доступа

Улучшения

- ▶ Устранение проблем с поддержкой новых процессорных технологий
- ▶ Поддержка новых протоколов передачи данных
- ▶ Оптимизируемая самодиагностика
- ▶ Исправление ошибок в работе дисплеев



Производительность модемов и точек доступа существенно улучшается с установкой новых прошивок, однако не все производители разрешают рядовым пользователям заниматься тако-го рода обновлениями.

D-Link DWL-900AP+

Для пользователей беспроводной сети стандарта IEEE 802.11b D-Link выпускает точки доступа DWL-900AP+, работающие в диапазоне 2,4 ГГц со скоростью до 22 Мбит/с. DWL-900AP+ предоставляет необходимую систему безопасности, используя расширенное 64/128/256-битное шифрование WEP (Wired Equivalent Privacy). Точка доступа может фильтровать пакеты, базируясь на адресе получателя, который сравнивается с перечнем запрещенных адресов. Такое решение улучшает эффективность за счет отбрасывания ненужных передач данных.

Обновленные версии прошивок к устройству DWL-900AP+ лежат по адресу <ftp://ftp.dlink.ru/pub/Wireless/DWL-900AP+/Firmware>. В последних версиях прошивки (3.05 и 3.06) решена проблема с поддержкой технологии Intel Centrino.

Порядок действий: чтобы избавить пользователей от непреднамеренных ошибок, которые могут привести к необратимым последствиям, D-Link разработала стандартный режим обновления с

единым веб-интерфейсом. Для установки прошивки пользователь должен запустить браузер, задать IP-адрес устройства, перейти на закладку «Advanced», нажать кнопку «Firmware Update» и указать в окошке файл с новой прошивкой. После этого процесс обновления проходит в автоматическом режиме. Поскольку такой режим действует для всех устройств D-Link, это существенно упрощает обслуживание оборудования.

OMNI 56K PRO

Другой известный производитель, ZyXEL Communications Corporation, также позволяет пользователям самим производить прошивку коммуникационных устройств. Возьмем в качестве примера модем OMNI 56K PRO. Мы выбрали данную модель, поскольку она стала первым в мире малобюджетным интернет-модемом с дисплеем. OMNI 56K PRO работает в качестве АОН, когда выключен компьютер, и графически отображает все параметры сеанса связи, когда вы в Сети. Модем поддерживает максимальную физически возможную скорость соединения на домашних телефонных линиях — 56 кбит/с.

Обновленная версия прошивки к модему OMNI 56K Pro находится по адресу www.zyxel.ru/public/omni/o56k.pro/firmware. Микропрограмма версии 2.00 позволяет этому современному устройству работать с самыми передовыми версия-



▲ Точка доступа D-Link DWL-900AP+: новые версии прошивок позволяют решить проблему с поддержкой технологии Intel Centrino

ми стандартов V.92 и V.44. Помимо установки самой прошивки вам необходимо обновить и драйвер устройства.

Порядок действий: из любой терминальной программы (например, HyperTerminal из состава Windows), поддерживающей протокол передачи X-modem, введите команду: ATUPX. Нажмите клавишу «Enter» и ждите появления сообщения: «You have chosen X-modem (128 bytes data with checksum) protocol to update your modem. Data in Flash ROM will be erased!!! Are you sure (Y/N)?» Следует ответить «Y». На экране появится сообщение: «Wait! Erasing flash rom now ...» и чуть позже: «Start programming, please upload...» После появления этого сообщения можно начинать Upload (передачу) микропрограммы в модем при помощи протокола X-modem. В программе HyperTerminal для этого следует обратиться к меню «Передача» и выбрать команду «Отправить файл». В открывшемся окне выберите протокол передачи файлов «X-модем» и укажите программе, в каком месте на жестком диске находится файл с микропрограммой. Затем нажмите кнопку «Отправить». При успешном окончании процесса загрузки микропрограммы модем сообщит: «Checksum OK, Flash ROM Programming completed successfully. Modem is doing initialization and ready for use». Теперь остается проверить версию установленной в модеме микропрограммы командой ATII.

DVD-плееры: актуальные обновления микропрограмм

Производитель	Модель	Версия	Адрес в Интернете	Эффект
D-Link Systems	DWL-900AP+	3.05/3.06	ftp.dlink.ru/pub	Решение проблемы с поддержкой технологии Intel Centrino
D-Link Systems	DSL-302G	1.0	ftp.dlink.ru/pub	Поддержка работы с VLAN Tag Packets
ZyXEL	OMNI 56K PRO	2.0	www.zyxel.ru/catalog	Добавление стандартов V.92 и V.44
ZyXEL	ZyXEL U-336S	1.18	www.zyxel.ru/catalog	Исправление звуковых сигналов при работе в синхронном и асинхронном режимах с использованием протокола V.25bis

А Н О Н С

Техника цифровой жизни
Обзор необычных устройств

40

Угроза для NVIDIA
Тест High-End видеокарт ATI и XGI

46

У вас еще ATI? Тогда...
Подробности о GeForce FX 5700

52

Стимулятор для GeForce FX
Тест новых драйверов ForceWare

54

Революция неизбежна
Тест Serial ATA-винчестеров

58

Сохранить все вовремя
Технология S.M.A.R.T.

68

Hardware express
Обзор новинок

74

Новый Pentium для игроков

Игровой CPU за \$925

На выход 64-битного процессора AMD Athlon 64 Intel ответила выпуском нового варианта процессора Intel Pentium 4 — Extreme Edition с увеличенным кэшем

Всего через шесть недель после официального представления процессора Pentium 4 Extreme Edition он появился на прилавках магазинов. Данная модель с тактовой частотой 3,2 ГГц отличается от серверного процессора Xeon MP кэшем третьего уровня, объем которого равен 2 Мбайт. Ответный удар Intel по AMD и ее Athlon 64 FX оказался не таким уж и сокрушительным. И хотя самый дорогой Pentium всех времен и народов стоимостью \$925 значительно превзошел своего конкурента в цене (стоимость Athlon 64 FX почти на \$200 меньше), разница в производительности не такая впечатляющая. Кроме того, преимущество «экстремального» процессора перед обычным Pentium 4 с рабочей частотой 3,2 ГГц не такое уж экстремальное. Даже приложения, которые сильно загружают CPU (например, переформатирование аудио- или видеофайлов), выполнялись не так быстро, как представляется нам работа процессора с большим объемом кэша.

И тест рендеринга трехмерного изображения стандартный Pentium 4 выполнял с такой же скоростью. Лишь в играх Extreme Edition выглядел очень даже неплохо. В Quake 3 конкуренты были посрамлены, так как результат в 500 кадров/с для них оказался просто недостижимым. «Игровой» Pentium 4 вряд ли проживет долгую жизнь, так как в начале 2004 года должен появиться на свет долгожданный Prescott. ■ ■ ■

Unreal Tournament 2003 (1024x768@32), кадров/с

Athlon 64 FX-51 (2200 МГц)	93
Pentium 4 Extreme Edition (3200 МГц)	90
Athlon 64 3200+	89
Pentium 4 (3200 МГц)	77
Athlon XP 3200+	72

▲ С новым CPU Extreme Edition компания Intel снова в лидерах

hardware

Computex 2003

Тенденции 2004 года

На компьютерной выставке Computex 2003 в Тайване более 1200 фирм продемонстрировали свои новинки. Давайте посмотрим, какие тенденции грядут в компьютерной «высокой моде»

Темой №1 прошедшей выставки стал, разумеется, новый процессор компании AMD Athlon 64. Все производители материнских плат продемонстрировали свою продукцию с поддержкой нового процессора. Посетители увидели также ноутбуки и миниатюрные Barebone-системы с Athlon 64. Наиболее перспективной платформой для него считаются системные платы с Socket 754 на базе чипсета VIA K8T800.

Компания Iwill в категории мини-компьютеров с Athlon 64 создала устройство под названием ZPC64 разме-



▲ «Мускулистый» крошка: миниатюрный ПК с мощным процессором Athlon 64 внутри представила компания Iwill

ром чуть больше блока сигарет (всего 16,8х7х26,7 см).

Наряду с классическим железом на выставке были представлены и всевозможные мультимедийные устройства. Так, фирма Lite-On продемонстрировала свой автономный DVD-рекордер LVW-5001, способный записывать болванки DVD+R/RV емкостью 4,7 Гбайт и проигрывать диски форматов DVD+R/+RW/-R/-RW. Появление данного устройства стоимостью примерно €330 в Европе ожидается уже в этом году. Другой DVD-рекордер марки SDW-041 производства компании pu Tech New предназначен для использования в домашних условиях. Он записывает болванки DVD+R/+RW со скоростью 4х, а на тыльной стороне у него имеются слот для карт CF и порт USB 2.0.

Компания LifeView продемонстрировала новый модельный ряд ТВ-карт на базе нового чипа Silicon Tuner от компании Philips. Его особенностью является поддержка всех телевизионных стандартов. ■ ■ ■



▲ «Высокие технологии»: весьма символично, что выставка Computex 2003 проводилась у подножия самого высокого в мире здания «Тайбэй 101» высотой более 500 м

ASUS DigiMatrix

Миниатюрный ПК для ГОСТИНОЙ

Персональный компьютер и карт-ридер, теле- и радиоприемник, видеомаягнитофон и DVD-плеер объединила в себе мультимедийная система класса Barebone Asus DigiMatrix. Она удачно сочетает мультимедийные возможности для отдыха и развлечений с функциональностью ПК, способного работать в сети через Ethernet и Wireless LAN стандарта IEEE 802.11b. Материнская плата ASUS поддерживает процессоры Pentium 4 и Celeron (Socket 478), а в качестве оперативной памяти могут использоваться модули DDR333 или DDR266. В маленьком корпусе размером всего 285х53х290 мм нашел себе место 4-скоростной DVD-



рекордер. Наряду с восемью портами USB 2.0 и двумя разъемами Firewire этот мини-компьютер имеет выходы S/PDIF для подключения акустической системы объемного звучания и для наушников. Устройство стоимостью около €660 распознает все форматы карт памяти, применяемых в современных цифровых фотоаппаратах, за исключением xD-карт. ■ ■ ■

Sanyo Xacti Digital Movie C1

Видеокамера с флеш-памятью

В Xacti Digital Movie C1 стоимостью около €700 конструкторы Sanyo объединили 3,2-мегапиксельный фотоаппарат с 5,8-кратным вариообъективом и видеокамеру, способную записывать видеосюжеты в формате MPEG-4. Согласно информации производителя, 512-мегабайтной карты хватает на 30 минут съемки фильма в ТВ-формате (разрешение 640x480, 30 кадров/с). Функция под названием Dual Shot позволяет делать отдельные фотоснимки да-

же во время видеосъемки. Передача данных на компьютер, телевизор или DVD-рекордер осуществляется с использованием прилагаемых средств (док-станции или USB/AV-кабеля). ■ ■ ■



Переломный момент для рынка цифрового фото

Камерофоны впереди цифровых фотоаппаратов

На рынке цифровых фотоаппаратов стремительно грядут перемены. Как показали исследования, обычные цифровые камеры испытывают сегодня сильнейшую конкуренцию со стороны мобильных телефонов с интегрированными камерами, которых, по данным британских маркетологов, в первой половине 2003 года было продано больше, чем цифровых фотоаппаратов. Далее положение со сбытом «чистых» фотоаппаратов будет только ухудшаться, поскольку к 2008 году специалисты предсказывают появление 5-мегапиксельных «фототелефонов».

Фотоаппарат + мобильник = ?

В настоящий момент мегапиксельные фототелефоны пользователям ни к чему, так как передача фотографии размером 1 Мбайт по GSM-каналу длится более 15 минут. Ситуация моментально изменится с приходом UMTS. Данный стандарт связи позволяет передавать не только фотографии, но и видеоролики, а пока фотоаппарат и мобильный телефон совершенствуются вместе. Так, Intel работает над созданием следующего поколения процессоров XScale под кодовым наименованием Bulverde для мобильных телефонов, налагодников и других портативных устройств. Вместе с ним будет использоваться интерфейс Quick Capture, ускоряющий обмен данными между телефоном и встроенным фотоаппаратом. Пока же на повестке дня стоит решение проблемы уменьшения энергопотребления подобными устройствами.

С другой стороны, наступление на рынок ведут зеркальные цифровые фотоаппараты, которые раньше были не доступны рядовому пользователю. Появившаяся не так давно камера со сменным объективом (DSLR) EOS 3000 фирмы Canon с матрицей 6,3 мегапикселей стоит около €1000. Подобный демпинг привел к тому, что продажи «зеркалок» Canon в Европе в 2003 году выросли в 4–5 раз по сравнению с прошлым годом.

Цифровые фотоаппараты начального уровня «под прицелом»

Итак, классический цифровой фотоаппарат подвергается атакам сразу с двух направлений. Подумайте сами, кому нужна простая мыльница, если за ту же цену в придачу можно получить телефон. А для чего нужна дорогая мыльница, если за те же деньги можно купить зеркальную цифровую камеру.

Тенденция, которую мы видим сегодня за пределами России, но которая вскоре наверняка

станет реальностью и у нас, такова: амбициозные любители выбирают DSLR-камеры со сменной оптикой либо компактные камеры с большим диапазоном переменного фокусного расстояния. В нижнем ценовом сегменте на первое место выходят мобильные телефоны с интегрированными цифровыми фотоаппаратами, которым отдают предпочтение начинающие фотографы-любители. ■ ■ ■



Тест: двухпроцессорный компьютер G5 2 ГГц

Apple поддает жару

В нашей тестовой лаборатории побывал «самый быстрый компьютер в мире». Именно так, не больше и не меньше, назвала свое творение компания Apple. И так, в корпусе, таком же как и у базовой модели с 1,6 ГГц процессором, установлены два процессора с тактовой частотой по 2 ГГц каждый. Наш тестовый экземпляр был оснащен видеокартой Radeon 9800 и оперативной памятью объемом 2 Гбайт. Все это «удовольствие» стоит €4730.

После включения компьютер поразил нас своей тихой работой — производимый шум был на уровне 1,5 сон. Этот показатель возрос более чем в три раза, как только были загружены оба процессора: максимальный показатель громкости шумов составил 5,5 сон, тогда как двухпроцессорный Dell Precision 650 на базе Xeon оказался намного тише — 4,7 сон.



▲ «Дуэт»: под импозантными радиаторами скрыты два процессора производства IBM с тактовой частотой 2 ГГц каждый

В тестах двухпроцессорный Mac выглядел неровно. Photoshop 7 с установленным патчем — его «конек». Конвертацию контрольного файла он произвел за 2,9 с. Система Dell на базе двух процессоров по 3 ГГц каждый произвела ту же работу за 8,7 с, а однопроцессорный G5 отстал еще на од-

ну десятую секунды, справившись с задачей за 8,8 с. Зато фильтр «Хром», кажется, не оптимизирован под G5: время обработки файла составило 24 с. Это на четверть быстрее, чем у однопроцессорной системы, но значительно медленнее компьютера Dell с двумя Xeon (14,6 с).

В стандартных приложениях мы наблюдаем аналогичную картину. В Cinebench отрыв G5 с двумя процессорами (в основном за счет мощной видеокарты) от G5 с одним процессором составил 30–50%, однако отставание от Dell оказалось примерно таким же — в среднем 25–50%. Аналогичная картина наблюдается и в Unreal Tournament 2003, в работе с файлами MP3 и DivX: два процессора PowerPC 970 работали медленнее, чем интеловские Xeon.

Cinebench 2003 CPU Rendering

Двухпроцессорный G5 (2 ГГц)	75,8	<div></div>
Однопроцессорный G5 (1,6 ГГц)	154,7	<div></div>

(Время в секундах: чем меньше — тем лучше)

Вывод: производительность топ-машин марки G5 сильно зависит от наличия оптимизированных под них приложений. Вместе с тем, если Mac называть «быстрым компьютером», то примерно такой же по цене двухпроцессорный компьютер Dell на базе Xeon достоин титула «еще более быстрого компьютера». ■ ■ ■

Статистика

Прогноз оборота от продаж оперативной памяти, \$ млрд

1 квартал 2003	3,74	<div></div>	1 квартал 2004	6,27	<div></div>
2 квартал 2003	3,72	<div></div>	2 квартал 2004	6,77	<div></div>
3 квартал 2003	5,13	<div></div>	3 квартал 2004	7,25	<div></div>
4 квартал 2003	6,26	<div></div>	4 квартал 2004	7,83	<div></div>

Расцвет на рынке модулей памяти: после двухлетнего кризиса рынок оперативной памяти набирает обороты. В 2003 году общий объем продаж составил почти \$19 млрд, а в 2004 году этот показатель должен увеличиться до \$28 млрд.

Материалы подготовил Антон Мокрецов

Гаджеты

Техника цифровой жизни



Возможно, когда-нибудь люди будут отмечать цифровые праздники. Например, цифровой Новый год, в преддверии которого нужно будет присматриваться к высокотехнологичным подаркам-гаджетам для друзей, родных и близких.

Если переводить дословно с английского, слово gadget имеет два значения — «техническая новинка» и «безделушка». Объединив эти понятия, можно считать, что гаджет — это некая вещица, в нашем случае относящаяся к разряду электронных, не очень функциональная, однако обязательно чем-нибудь выдающаяся. Кстати, если вы смотрели мультсериал «Чип и Дейл спешат на помощь», то должны помнить и мышку-механика с забавным именем Гайка. Так вот в оригинальной версии мультфильма ее как раз звали Gadget.

Разработкой, созданием и производством гаджетов занимаются очень многие — от мало кому известных китайских попате-фирм до сановитых концернов, производящих мобильные телефоны, компьютеры или более серьезную технику. Пользователям же предлагаемые время от времени занятные устройства очень даже по душе: они способны разбавить монотонную и уже навязшую в зубах линейку однообразной продукции. ■ ■ ■ **Антон Благовещенский**

» Меломанские гаджеты

U-Beat

Созданный корейскими разработчиками аудиогаджет предназначен для любителей музыки, компьютерных игр и новых ощущений. Устройство представляет собой нечто, по виду напоминающее наушники от плеера Walkman, однако в уши их вставлять не надо — приборчик достаточно просто повесить на шею.

U-Beat напоминает скобу, скроенную из пластика и способную издавать звук благодаря встроенным вибрационным механизмам. Поскольку вся система почти полностью окружает голову, звук получается действительно трехмерным — он исходит практически со всех сторон. Устройство наверняка понравится меломанам, уши которых устали от наушников, а также любителям компьютер-

ных игр: U-Beat способен не только доносить звук до геймера, расстреливающего монстров на экране, но и встряхивать игрока за плечи. В комплекте поставляется пульт управления, при помощи которого можно задать уровень вибрации и громкости.



Адрес в Интернете:

www.u-beat.co.kr

Цена: около €50

Olympia SoundBug

Внешне устройство напоминает компьютерную мышь, да и по размерам с ней схоже, однако основная функция SoundBug заключается в превращении любой поверхности, к которой гаджет крепится при помощи мощной при-



Адрес в Интернете:

www.olympiaphones.com

Цена: около €40

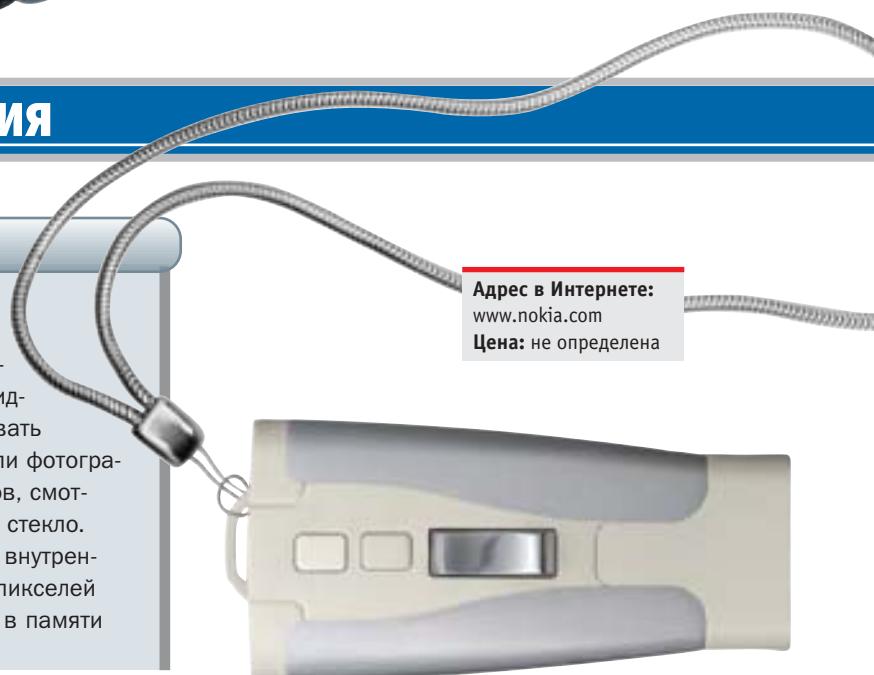
соски, в излучатель звука, или, проще говоря, в колонку. Стоит отметить, что поверхность должна быть гладкой, иначе присоска быстро отклеится.

Технология, на основе которой работает SoundBug, была позаимствована из лаборатории Newlands Scientific Халлского университета. Сердцем устройства является особый материал Терфенол-D, который изначально разрабатывался для использования в гидролокационных приборах. Носить это мультимедийное насекомое с собой не составляет никакого труда. Если вы просто не можете обходиться без музыки и не расстаетесь с плеером, SoundBug окажется незаменимым, особенно если послушать вместе с вами музыку хочет еще кто-то. Устройство подключается к источнику звука через обычный 3,5-миллиметровый штекер. Громкости, создаваемой SoundBug, хватает, чтобы звук был слышен сразу несколькими людьми.

» Гаджеты-украшения

Nokia Kaleidoscope I

Это совсем небольшое устройство, которое можно носить на шее или запястье. В отличие от обычного калейдоскопа в нем нет с треском перекатывающихся разноцветных камней, зато есть миниатюрный жидкокристаллический дисплей, который может показывать какое-нибудь изображение — рисунок, например, или фотографию. Поскольку дисплей весьма небольших размеров, смотреть на него надо через встроенное увеличительное стекло. Для хранения изображений калейдоскоп использует внутреннюю память, сами же картинки размером 270x228 пикселей загружаются в нее через инфракрасный порт. Всего в памяти устройства можно разместить до 24 изображений.



Адрес в Интернете:

www.nokia.com

Цена: не определена

Nokia Medallion I и Medallion II

Для светских дам, предпочитающих четко шагать в ногу со временем, Nokia выпустила очаровательное кольцо с говорящим само за себя названием — Medallion I. Устройство крепится на шее владелицы при помощи элегантной цепочки и представляет собой небольшую коробочку с жидкокристаллическим дисплеем и встроенной памятью, в которой может храниться до восьми фотографий.

Адрес в Интернете:
www.nokia.com
Цена: не определена

ских изображений. Изображения загружаются через инфракрасный порт. На ЖК-экране Medallion I будут замечательно смотреться цветочки, солнышко или фотография драгоценного камня. Получится своеобразный кулон в стиле хай-тек. К разряду эффектных украшений можно отнести и Nokia Medallion II, который отличается от Medallion I лишь формой и способом крепления — не при помощи цепочки, а на обычном ремешке, позволяющем носить устройство и на запястье. В этот медальон также можно загрузить до восьми изображений, которые будут демонстрироваться на дисплее; кроме того, в обоих устройствах реализована простая система управления — клавиши удаления или смены изображений.



Адрес в Интернете:
www.nokia.com
Цена: не определена

Nokia Image Frame

Новинка представляет собой высокотехнологичную рамку для фотографий. Чтобы поместить туда изображение, не нужно отгибать стальные скрепки на задней стороне: изображения загружаются во встроенную память рамки (через инфракрасный порт в одной модификации и посредством MMS — в другой). После загрузки картинка выводится на полноцветный жидкокристаллический дисплей, и вы можете изменить ее по собственному желанию: для смены изображений или их удаления приспособлена специальная кнопочная система управления. Обе модели рамок имеют объем памяти, достаточный для хранения 50 изображений. Так

что, установив две или хотя бы одну рамку на свой стол рядом с монитором, вы сможете наслаждаться фотографиями любимых и близких в цифровом виде.



Цифровая канцелярия

Nokia Digital Pen

Nokia Digital Pen — по сути шариковая ручка, но, как и положено гаджету, внутри у нее спрятана электронная начинка. Если писать этой ручкой на специальной бумаге с микросеткой, Nokia Digital Pen сможет запомнить весь написанный вами текст.

В ручку установлена оперативная память объемом 1 Мбайт — вполне достаточно для хранения примерно 50 страниц в формате A4. Передача изображения может осуществляться в память компьютера или мобильного телефона, поддерживающего технологию беспроводной передачи данных Bluetooth (например, Nokia 3650, Nokia 6650 или Nokia 7650). Впрочем, если «голубого зуба» в вашем цифровом арсенале нет, сгодится и обычный интер-

фейс USB.

Разумеется, по размерам Nokia Digital Pen слегка превосходит обычные шариковые ручки, однако с этим стоит смириться, если вы не хотите отставать от технического прогресса. Встроенный аккумулятор позволяет ручке работать до двух часов в режиме письма и до десяти — в режиме ожидания.



Адрес в Интернете:
www.nokia.com
Цена: около €200

PrintDreams PrintBrush

Адрес в Интернете:
www.printdreams.com
Цена: около €200



Если вам часто требуется заполнять формы на бумаге (одинаковые и в больших количествах), но при этом вы не всегда находитесь в офисе, спасением станет покупка PrintBrush — самого маленького принтера, изобретенного человечеством до сегодняшнего дня. Размером данное устройство с обычный мобильный телефон, разве что чуть потолще. Работать с этой малышкой проще некуда: достаточно прижать ее в нужном месте к бумаге, правильно позиционировать и подержать неподвижно, пока принтер не сообщит сигналом, что процесс печати закончен. PrintBrush легко помещается в карман одежды, при этом не надо бояться, что карман оборвется: масса принтера всего 350 г. Текст для печати принтер может брать практически откуда угодно — с мобильных телефонов, карманных компьютеров или ноутбуков, оснащенных интерфейсом беспроводной связи Bluetooth. В отличие от обычных принтеров PrintBrush может печатать на самых разных типах покрытия — тонкой бумаге, плотном картоне и даже ткани.

>> Персональные гаджеты

Хыбернаут Рома

Этот гаджет можно отнести к серии персональных компьютеров, причем персональных донельзя. Представьте себе: монитор крепится на лбу при помощи специального обруча и светит точно вам в глаз, а сам системный блок имеет размер не больше обыкновенного аудиоплеера, поэтому легко помещается в кармане рубашки или штанов.

Занимательная особенность дисплея с разрешением 640x480 пикселей заключается в том, что он полупрозрачен и позволяет фокусировать взгляд как на окне программы, так и на каком-нибудь объекте вдали. Рома имеет практически те же функции, что и обычные КПК: с его помощью можно слушать музыку и смотреть фильмы, проверять электронную почту и играть в тетрис не сбавляя шага.



Адрес в Интернете:
www.xybernaut.com
Цена: около €1500

INFINITY

ADDICTED to OVERCLOCKING

CMOS Reloaded on board allows you to save your O.C. configuration and conveniently restore them anytime needed.

NFII Ultra INFINITY

- nForce2 Ultra 400 / MCP-T
- AMD AthlonXP / Athlon / Duron
- 400MHz / 3 DDR / Dual DDR 400
- ATA 133 / 4 SATA / SATA RAID 0/1 / 0+1 / JBOD
- Support LAN / 1394 / 6 USB 2.0
- CMOS Reloaded

865PE INFINITY

- Intel 865PE / ICH5
- P 4 / Celeron
- 800MHz / 4 DDR / Dual DDR 400
- ATA 100 / 4 SATA / SATA RAID 0/1
- Support LAN / 1394 / 8 USB 2.0
- CMOS Reloaded / Super Patch

Super Patch: DFI Performance Acceleration Technology increase memory and system level performance by optimizing internal data paths.

More DFI Motherboards

PS83 - BL INTEL 865PE	NFII400 - AL nVIDIA nForce2 400/MCP	NFII ULTRA - AL nVIDIA nForce2 Ultra 400/MCP
--------------------------	--	---

Network Anatomy CommanderPack

Гаджетами могут быть и весьма серьезные вещи. Некоторыми из них пользуются работники западных спасательных служб. Именно для них компания Network Anatomy выпустила специальный «набор спасателя» — высокотехнологичные перчатку, рюкзак и шлем. Перчатка, получившая название CommanderGauntlet, сделана из специального материала, весьма прочного, чтобы ее нельзя было порвать или прогнуть, но в то же время достаточно гибкого для того, чтобы не стеснять движений руки ее обладателя. Перчатка оснащена системой двусторонней радио-, сотовой и спутниковой связи, имеет встроенный дисплей, а также диктофон, фонарь и видеокамеру. То есть



Адрес в Интернете:
www.networkanatomy.net
Цена: не определена

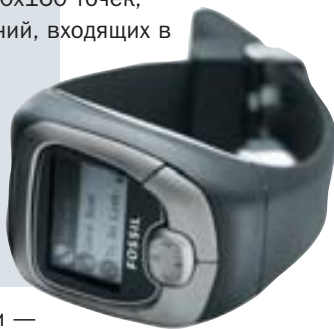
предназначена она для действий в чрезвычайных ситуациях, когда нельзя что-то трогать руками, а можно только сфотографировать и передать в штаб операции с устным отчетом. Таким образом, спасатель избавляется от необходимости таскать с собой множество различных устройств, если в его распоряжении есть такой наручный «суперкомбайн». CommanderGauntlet была разработана в качестве арсенального расширения к набору CommanderPack, который состоит из рюкзака и шлема. Рюкзак — это переносная коммуникационная станция, которую можно развернуть в течение минуты практически в любых условиях. Этот высокотехнологичный ранец поддерживает все виды радиосвязи (в том числе сотовой и спутниковой), есть в его оснащении и сенсорный экран, предназначенный для управления всеми приборами. Шлем же, сделанный из прочного материала, включает в себя камеру, диктофон и фонарь. Вся эта система может работать в самых экстремальных условиях — начиная от жары в пустыне и заканчивая проливным дождем или колючим морозом где-нибудь в Заполярье.

Наручные часы

Fossil Wrist PDA

Эти наручные часы от компании Fossil представляют собой достаточно мощный мобильный компьютер, работающий под управлением Palm OS. В общем он практически ничем не отличается от первых моделей карманных компьютеров: небольшой черно-белый (16 градаций серого) дисплей с подсветкой и разрешением 160x160 точек, поддержка основных приложений, входящих в состав Palm OS, — записной книжки, планировщика, календаря, калькулятора и других. Управление устройством — запуск программ, ввод текста и т. д. — осуществляется при помощи компактного стилуса.

В часах совсем немного памяти — всего 2 Мбайт ROM-памяти и столько же перезаписываемой. Однако, во-первых, не стоит забывать, что это все-таки часы, а не Pentium 4, во-вторых, вы всегда можете синхронизировать Wrist PDA с карманным или домашним компьютером через интерфейс USB.



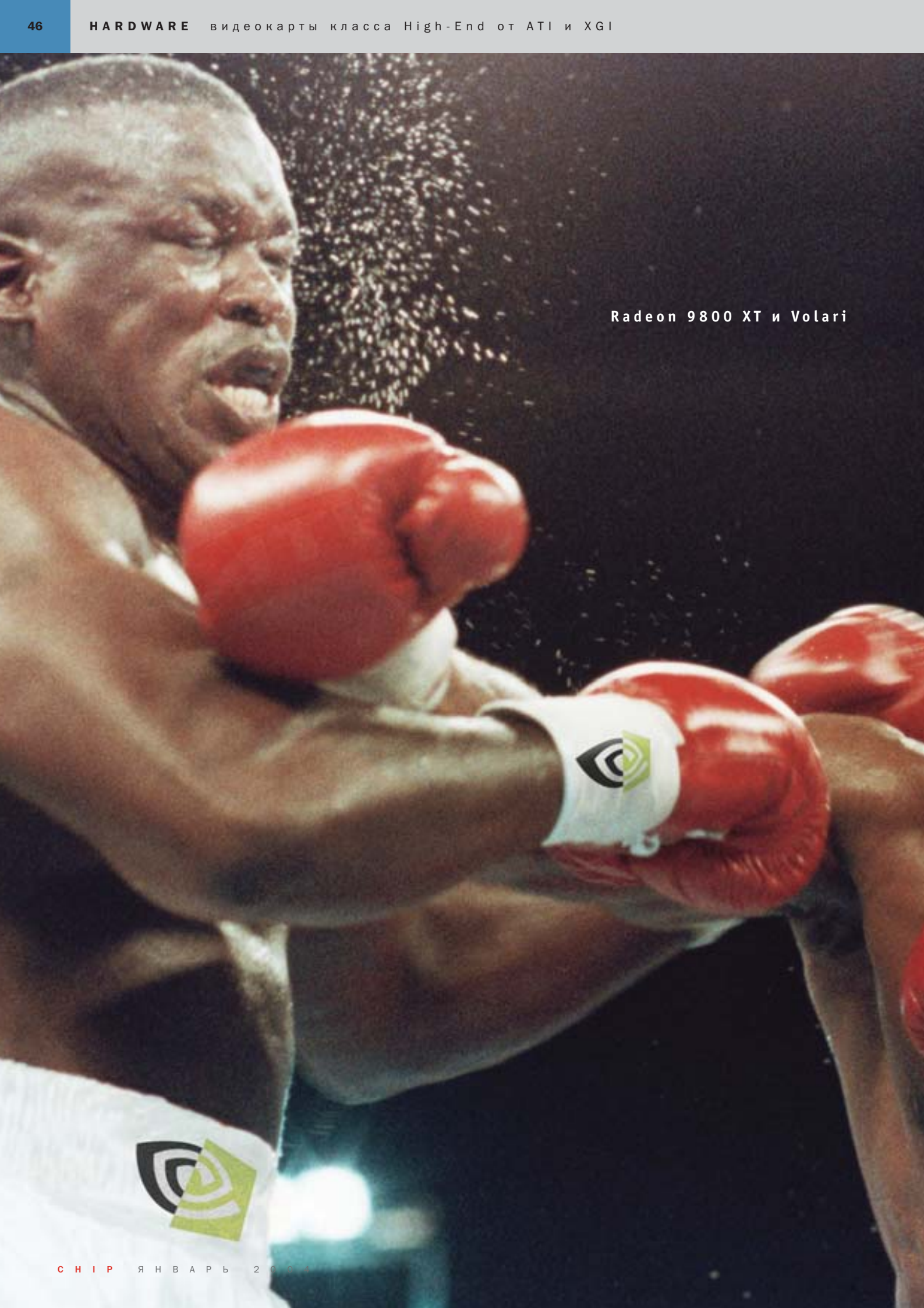
Адрес в Интернете:
www.fossil.com
Цена: около €250

Мечта писателей-фантастов середины прошлого века сбылась в технологической реальности: любой желающий теперь может приобрести часы со встроенной фотокамерой Casio WQV-10D-2ER. Конечно, ожидать от встроенной в часы камеры качества 5-мегапиксельного аппарата не приходится — максимальное разрешение кадров составляет всего 176x144 пикселей, зато в оперативную память объемом 1 Мбайт помещается до сотни фотографий. По своим размерам часы не отличаются от иного G-Shock, поэтому размер 4096-цветного ЖК-экрана не больше почтовой марки. Для передачи изображений на ПК используется инфракрасный порт.



Адрес в Интернете:
www.casio-europe.com
Цена: около €270

Casio WQV-10D-2ER



Radeon 9800 XT и Volari

Угроза для NVIDIA

Перед нами разворачивается очередной виток борьбы ATI с NVIDIA: новейшая видеокарта класса High-End Radeon 9800 XT призвана отнять желтую майку лидера у GeForce FX 5900 и 5950 Ultra. Вместе с тем, решительно устремилась вперед и компания XGI со своим двухпроцессорным решением Volari Duo V8 Ultra.

ATI Radeon 9800 XT и 9600 XT

Radeon 9800 XT — это новый 3D-ускоритель известной канадской фирмы, основанный на чипе R360. Он характеризуется увеличенными тактовыми частотами графического процессора (VPU — Visual Processing Unit) и DDR-памяти: 412 МГц и 365 МГц (эффективная частота 730 МГц) соответственно. Сам чип не претерпел особенных изменений, но карты на его основе отличаются от Radeon 9800 PRO.

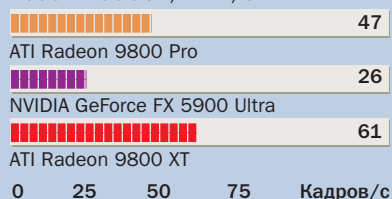
Во-первых, существенные изменения коснулись системы охлаждения, которая должна отводить большое количество тепла от чипа, выполненного по 0,15-мкм технологии и, как следствие, сильно греющегося. Для охлаждения процессора впервые использован кулер из чистой меди. Во-вторых, ATI интегрировала в свой драйвер специальную функцию

для так называемого «динамического оверклокинга» под названием Overdrive. В-третьих, увеличена скорость работы графического процессора и видеопамяти. Если у предшествующей модели (Radeon 9800 Pro) тактовые частоты графического ядра и памяти были 380 и 680 МГц соответственно, то у Radeon 9800 XT оба показателя доведены до 412 и 730 МГц.

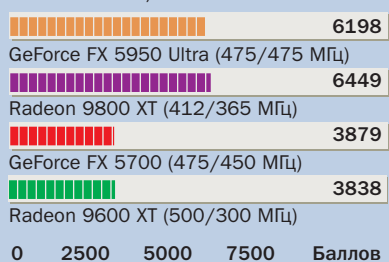
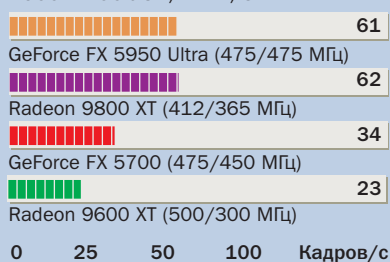
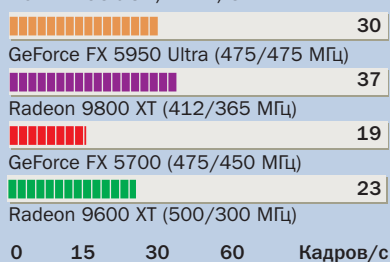
Динамический оверклокинг до 460 МГц

Как известно, большинству пользователей не хватает скорости работы любой (даже самой быстрой) видеокарты. В расчете на них ATI интегрировала в драйвер Catalyst, начиная с версии 3.8, утилиту для разгона. При этом (в зависимости от выполняемого приложения или игры) видеочип может разогнаться максимум до 460 МГц. Для контроля над температурным режимом в чипе активирован »

Результаты тестов

ShaderMark 2.0, среднее значение
1600x1200@32, 4xAA, 8xAF

3DMark 2003, 1024x768@32

UT 2003 Botmatch,
1600x1200@32, 4xAA, 8xAFAquamark 3,
1024x768@32, 4xAA, 8xAF

▲ У Radeon 9800 XT компактная система охлаждения, благодаря которой карта занимает один слот

» термодатчик, который имелся еще у Radeon 9600 (правда, там он не функционировал). Этот датчик регулирует работу кулера, охлаждающего графический чип, в зависимости от степени загрузки графической системы, которая, по заверениям ATI, «работает абсолютно стабильно и призвана доставить геймерам еще больше удовольствия от игры». Наши измерения уровня производимого видеокартой шума на стандартных частотах составили 2,4 сон. Таким образом, Radeon 9800 XT, работая в штатном режиме, едва слышна.

Radeon 9600 XT: видеокарта для всех

Наряду с модификацией High-End на рынок выводится и модель, доступная массовому пользователю. Она носит наименование Radeon 9600 XT и базируется на чипе RV360. Значение рабочей частоты чипа составляет 500 МГц, а видеопамять — 600 МГц, хотя сама ATI еще не определилась до конца относительно тактовых частот, которые могут быть и выше. Интерфейс памяти у новых видео-



▲ Чип под кодовым названием R360 хоть и является новым, но выполнен по старой 0,15-мкм технологии

карт остался прежний — 128-битный. Интересным также представляется тот факт, что Radeon 9600 XT в эталонном дизайне представлена как VIVO-карта (Video Input Video Output). Посмотрим, что же сделают для нас реселлеры. По нашим предварительным тестам, новая бюджетная карта от ATI борется на равных с аналогичным решением от NVIDIA GeForce FX 5700. Результаты вы можете посмотреть на диаграмме.

Каждому Radeon по Half Life 2

ATI особо подчеркивает, что все новые модели видеокарт Radeon выявят огромные возможности игры Half Life 2, основанной на API DirectX 9. Она написана на движке, разработанном Valve, и «заточена» главным образом под видеокарту Radeon 9800 XT. До выхода в свет игры планируется вкладывать в каждую коробку с видеокартой бонус в виде однопользовательской лицензии на Half Life 2, а после выхода в свет самой игры она будет украшать собой упаковку с видеокартой. »

Видео чипы	ATI Radeon 9800 XT	ATI Radeon 9600 XT	XGI Volari Duo V8 Ultra	XGI Volari Duo V5 Ultra	XGI Volari V8 Ultra	NVIDIA GeForce FX 5950 Ultra	NVIDIA GeForce FX 5900 Ultra
Рабочая частота чипа, МГц	412	500+	375	350	350	475	450
Рабочая частота памяти (DDR/DDR-II), МГц	365/-	300+/-	375+/500	375+/500	325+/450	475/-	425/-
Объем видеопамати (макс.), Мбайт	256	256	512	512	256	256	256
Интерфейс памяти, бит	256	128	256	256	128	256	256
Количество пиксельных конвейеров	8	4	16	8	8	4x2	4x2
Совместимость с API	DirectX 9	DirectX 9	DirectX 9	DirectX 9	DirectX 9	DirectX 9	DirectX 9
Версия шейдеров	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0

▲ Radeon — GeForce FX — Volari: обзор технических характеристик новейших видеокарт производства ATI, NVIDIA и XGI

» XGI Volari Duo: восход нового солнца

Как известно, конкуренция — двигатель коммерции: на рынке производителей графических чипов появился серьезный игрок. Он называется XGI, а его козырь — Volari Duo V8 Ultra, особенностью которого является наличие двух графических чипов. Под именем XGI (расшифровывается как eXtream Graphics Innovation) на 3D-сцену выходит новичок, при ближайшем рассмотрении оказывающийся нашим старым знакомым, созданным в результате слияния двух производителей видеочипов — Xabre и Trident. Вновь образованная компания выводит на рынок линию продуктов под торговой маркой Volari и Volari Duo. Особенностью видеокарт на базе Volari Duo является наличие двух графических процессоров V8 Ultra, поддерживающих DirectX 9.

Вперед с удвоенной энергией

Интересная особенность работы видеокарты заключается в том, что оба чипа попеременно вычисляют кадр за кадром. Благодаря этому должен достигаться более высокий уровень производительности при обработке трехмерной графики. При этом каждый из 3D-чипов имеет 128-битную шину, что позволяет компании XGI говорить о 256-битной полосе пропускания видеопамати. Видеокарта с интерфейсом AGP 8x потребляет очень много энергии, и для этого на ней присутствуют два дополнительных разъема питания.

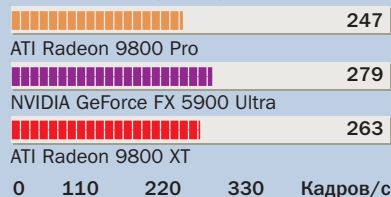
Computex Taiwan:

первые работоспособные карты

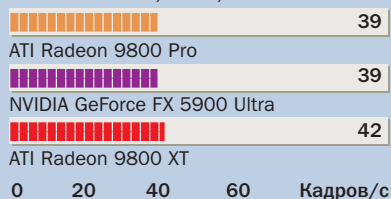
Первый рабочий экземпляр XGI представила на компьютерной выставке Computex, но он, к сожалению, имел лишь один видеочип и работал на частотах чипа/памяти 350/450 МГц. У серийных образцов частоты должны быть подняты до 375/500 МГц. Тем не менее данная плата, даже работая на пониженных частотах и используя бета-версию драйвера, продемонстрировала в тесте от Futuremark 5641 балл, что должно заставить конкурентов насторожиться. Эти показатели привлекли внимание и именитых производителей: наряду с MSI использовать в своих продуктах чипы Volari Duo V8 Ultra решились Powercolor и Gigabyte. »

Результаты тестов

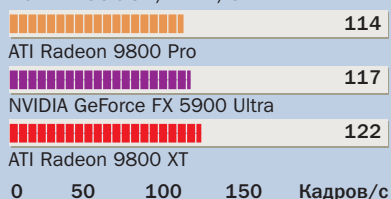
Quake 3 Arena, demo001 1024x768@32, 4xAA, 8xAF



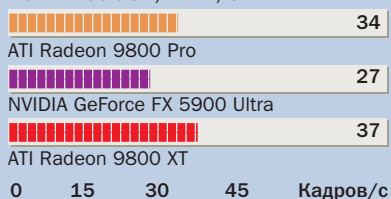
Splinter Cell 1024x768@32, 4xAA, 8xAF



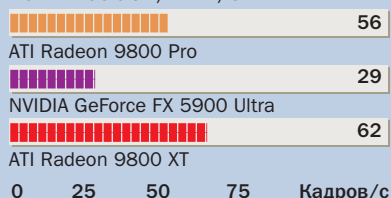
Serious Sam II 1024x768@32, 4xAA, 8xAF



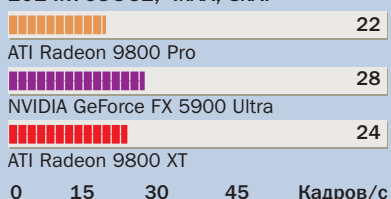
Aquamark 3 1024x768@32, 4xAA, 8xAF



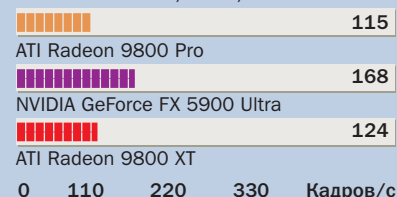
Tomb Raider: AOD 1024x768@32, 4xAA, 8xAF



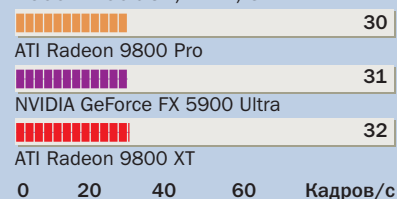
GunMetal, Benchmark 1 1024x768@32, 4xAA, 8xAF



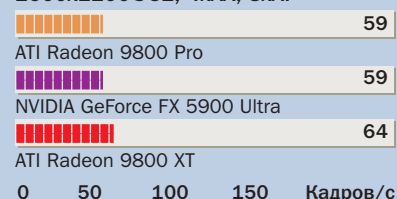
Quake 3 Arena, demo001 1600x1200@32, 4xAA, 8xAF



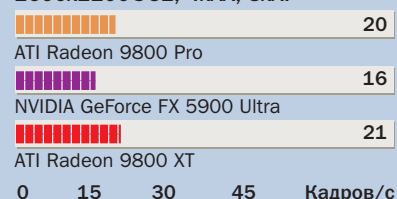
Splinter Cell 1600x1200@32, 4xAA, 8xAF



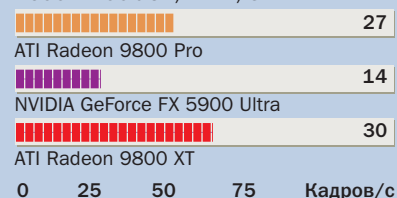
Serious Sam II 1600x1200@32, 4xAA, 8xAF



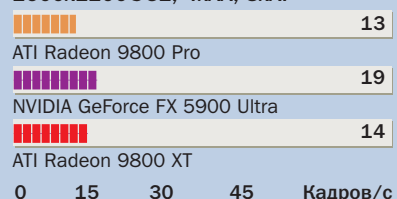
Aquamark 3 1600x1200@32, 4xAA, 8xAF



Tomb Raider: AOD 1600x1200@32, 4xAA, 8xAF

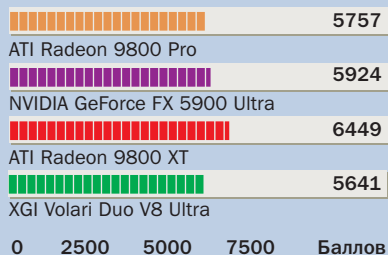


GunMetal, Benchmark 1 1600x1200@32, 4xAA, 8xAF

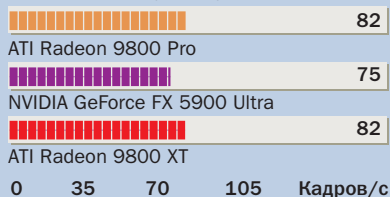


Результаты тестов

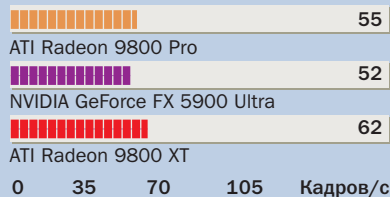
3DMark 2003, 1024x768@32



Unreal Tournament 2003, botmatch 1024x768@32, 4xAA, 8xAF



Unreal Tournament 2003, botmatch 1600x1200@32, 4xAA, 8xAF



» Серия продуктов Volari V8: от решений Mainstream до High-End

Наряду с Volari Duo V8 Ultra компания XGI планирует выпускать модели Duo V5 Ultra и V8 Ultra. Их сравнительные характеристики приведены в таблице.

Игровые тесты

В первой серии тестов представлены Q3A, Splinter Cell и UT 2003. Все измерения производились при разрешениях 1024x768@32 и 1600x1200@32 с активированными сглаживанием и анизотропной фильтрацией.

Quake 3 Arena

В этом тесте NVIDIA гордо расположилась на первой позиции: GeForce FX 5900 Ultra лидирует с явным преимуществом и превосходит Radeon 9800 XT. Даже при разрешении 1600x1200 результат у нее составил 168 кадров/с, что означает победу с явным преимуществом. Отрыв от Radeon 9800 XT составил более 35%. Аналогичный результат мы видим и в других играх, базирующихся на ядре Q3A.

Splinter Cell

Сравнительно ровно прошли испытываемые тест Splinter Cell для DirectX 8.1. Новая видеокарта ATI Radeon 9800 XT немного опередила GeForce FX 5900 Ultra. Разрыв между ними стал чуть меньше, когда мы увеличили разрешение экрана.

Serious Sam II

Хуже для NVIDIA прошел тест на базе Serious Sam II. GeForce FX 5900 Ultra отстала от обеих видеокарт ATI при разрешении 1024x768. С увеличением разрешения отставание от Radeon 9800 XT осталось по-прежнему на уровне 8% (5 fps).

Игровые тесты 2

Во втором круге соревнований в качестве игровых дисциплин выступили Aquamark 3 и Tomb Raider — два новых теста для DirectX 9, и дополнил их UT 2003.

Aquamark 3

Еще один болезненный проигрыш видеокарты GeForce FX 5900 Ultra мы наблюдали в этом тесте. При XGA-разрешении (1024x768 пикселей) преимущество 9800 XT составило около 37%. С увеличением разрешения до 1600x1200 пикселей обе самые быстрые видеокарты NVIDIA и ATI не смогли подняться выше отметки 25 fps.

Tomb Raider: Angel of Darkness

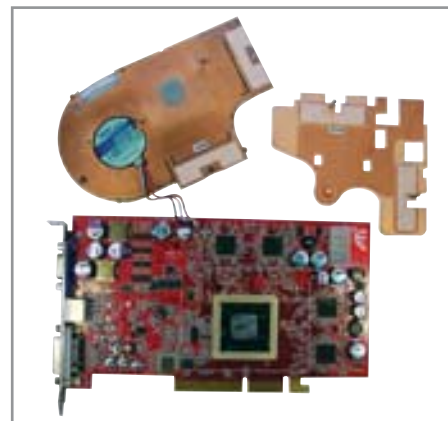
И в этом тесте для DirectX 9 производительность GeForce FX 5900 Ultra по сравнению с ATI Radeon 9800 XT оказалась значительно ниже. Особенно примечателен тот факт, что 3D-ускоритель ATI при разрешении 1600x1200 пикселей опередил конкурента на 114%. Для NVIDIA это означает катастрофу, поскольку ее видеокарта GeForce FX 5900 явно не дружит с PixelShader 2.0.

UT 2003

И тут GeForce FX 5900 Ultra получила увесистую «оплеуху». Особенно заметен разрыв между ней и Radeon 9800 XT при большом разрешении, в режиме 1600x1200@32, 4xAA, 8xAF: отставание составляет почти 17%.

Игровые тесты 3

«На закуску» тестируемые образцы получили два синтетических теста и один иг-



▲ Система охлаждения Radeon 9800 XT выполнена из меди

ровой. С помощью GunMetal можно проверить, насколько видеокарта «совместима» с современными играми.

GunMetal

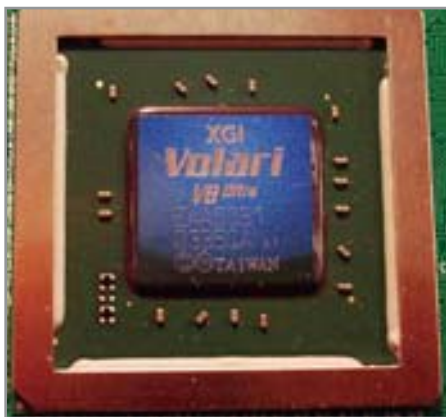
В этом тесте (игра, кстати, изначально разрабатывалась специально для X-Box) победила GeForce FX 5900 Ultra. Radeon 9800 XT отстала при разрешении 1024x768 пикселей примерно на 17%, а с увеличением разрешения разрыв увеличился до 36%.

ShaderMark 2.0

В этом тесте DirectX 9 ситуация однозначная и совсем не в пользу NVIDIA. При тестировании выполнялись 22 пиксельных шейдера версии 2.0. К сожалению, лишь 14 из них пошли «в зачет», так как GeForce FX 5900 Ultra оказалась не в состоянии выполнить восемь остальных. Вновь подтвердились недостатки архитектуры CineFX: превосходство Radeon 9800 XT составило невообразимые 135%. Вместе с тем, не следует забывать, что ShaderMark 2.0 — это все же синтетический тест.

3DMark 2003

И в завершение нам хотелось бы продемонстрировать результат новой видеокарты XGI Volari Duo V8 Ultra в сравнении с тем, что показали в ходе тестирования кандидаты в лидеры. И хотя новичок пока проигрывает при непосредственном сравнении с ATI и NVIDIA, но 5641 балл можно считать многообещающим началом. Победу же в данном тесте одержала Radeon (6449 баллов), GeForce FX 5900 Ultra заняла второе место (6198 баллов), а 5900 Ultra — третье (5924 балла).



▲ Новый графический чип Volari V8 Ultra производства XGI

» Вывод: быстро, быстрее, еще... Radeon 9800 XT

Radeon 9800 XT почти что смела со своей дороги соперника — видеокарту GeForce FX 5900 Ultra. NVIDIA вынуждена довольствоваться вторым местом, что нельзя назвать хорошим результатом в свете появления XGI Volari Duo V8 Ultra.

Единственное, что может записать себе в актив NVIDIA, так это победу GeForce FX 5900 Ultra по баллам в тесте Quake 3 Arena (весьма распространенное, кстати, игровое ядро) и в Gun-

Metal. Все остальные «заезды» оставила за собой ATI Radeon 9800 XT. Еще хуже у NVIDIA обстоят дела в тестах DirectX 9, результаты NVIDIA ниже, чем у конкурента, более чем на 30%. И это несмотря на более высокие тактовые частоты графического процессора и DDR-памяти.

Можно сказать уверенно, единственной тростинкой NVIDIA является GeForce FX 5950, которая, к слову, пока не оправдывает возложенных на нее надежд. По нашим предварительным тестам, GeForce FX 5950 также несколько уступает Radeon 9800 XT, хотя отрыв и сократился. Просто увеличения тактовой частоты чипа и памяти явно не достаточно, чтобы добиться успеха. Новый чип NVIDIA не отличается ничем выдающимся и по своей архитектуре соответствует предшественнику (NV35). Что действительно заслуживает внимания, так это новый драйвер ForceWare, более подробно о котором читайте далее. Помимо всего прочего, Radeon 9800 XT уже можно найти в продаже по цене около €500, чего пока не скажешь о новом продукте NVIDIA.

Качество изображения — без изъянов

Разумеется, кроме производительности мы тщательно оценили и качество изображения, которое выдает Radeon 9800 XT. Следует сказать, что восьмикратная анизотропная фильтрация вкупе с четырехкратным сглаживанием при использовании драйвера Catalyst 3.7 функционируют очень хорошо. В результате мы получили очень высокого качества картинку.

XGI Volari Duo V8 Ultra — пока что лишь голодный «бумажный тигр». Как продемонстрировали первые результаты теста Futuremark, XGI можно воспринимать всерьез. Однако это пока еще первый результат, на который можно лишь ориентироваться. Успех теперь будет зависеть от того, как скоро XGI сумеет вывести ее на рынок. То, что мы сегодня видим в рекламных проспектах XGI, выглядит интересно, но нельзя забывать пословицу: «Гладко было на бумаге, да забыли про овраги», и потому лишь комплексное тестирование готовых образцов позволит сделать определенные выводы. **СНП**



Как мы тестировали

Главное — скорость

Самый важный критерий выбора современной видеокарты (при наличии достаточного количества денег, разумеется) — это ее производительность при работе с трехмерной графикой. Наиболее достоверные результаты нам демонстрируют именно игровые приложения, позволяющие оценить реальную производительность карт. Конечно, для всесторонней и объективной оценки нельзя сбрасывать со счетов и громкость работы кулера, и результаты, показанные в синтетических тестах.

Свои способности «крутые» претенденты демонстрировали на тестовой платформе Intel с процессором Pentium 4C 3.0 ГГц на материнской плате Intel D875PBZ (чипсет i875P) с 512 Мбайт оперативной памяти (модули PC3200 — CL2). В качестве операционной системы использовалась Windows XP Professional (SP1) с установленным DirectX 9.0b. Для тестируемых образцов мы использовали версии драйверов: NVIDIA Detonator FX 45.23 и ATI Catalyst 3.7.

3D-производительность в играх

Как и положено, львиную долю в наших оценках занимает игровая производительность видеокарт. В секторе DirectX представлены такие игры, как Splinter Cell, GunMetal, Tomb Raider: Angel of Darkness, Unreal Tournament 2003 и Aquamark 3. Все они предъявляют высокие требования к видеокарте и в полную используют возможности DirectX 3D. Способности карт по работе с OpenGL проверялись с помощью Quake 3 Arena и Serious Sam SE. Все измерения производились при разрешениях экрана 1024x768 и 1600x1200 с глубиной цвета 32 бит. В обоих случаях было активировано полноэкранное сглаживание 4xFSAA, а также анизотропная фильтрация (8xAF для демонстрации глубины резкости). Вертикальная синхронизация (VSync) отключалась.

Громкость работы

Во времена больших скоростей и визгливых кулеров как никогда хочется тишины

и спокойствия. Вот почему мы отдавали свое предпочтение тем видеокартам, которые производят во время работы минимум посторонних шумов. Громкость работы активных кулеров (сон) и звуковое давление (дБ) мы измеряли в специальных звукоизолирующих боксах. Если видеокарта имеет режим отключения вентилятора при работе с 2D-графикой, это добавляет ей баллы.

3D-производительность в синтетических тестах

Синтетический тест ShaderMark 2.0 предъявляет к видеокарте огромные требования, так как он работает исключительно в среде DirectX 9 и задействует пиксельные шейдеры версии 2.0; тест 3DMark 2003 компании Futuremark мы использовали для общей оценки синтетической 3D-производительности. Во избежание вероятных искажений результатов мы устанавливали последний патч данного теста.

У вас все еще ATI? Тогда...

Семейство чипов NV3x от NVIDIA не так давно пополнилось двумя новыми продуктами — NV36 и NV38. И если NV38 практически не отличается от предшественника, то NV36 содержит ряд интересных нововведений.

GeForce FX 5700 Ultra

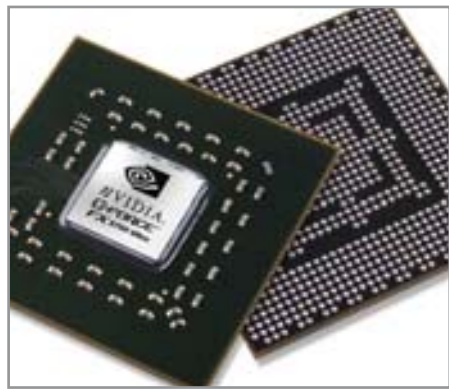
С момента выхода чипов серии R300 битва за рынок Middle-end между ATI и NVIDIA пошла не на жизнь, а на смерть. До недавнего времени флагманом NVIDIA на этом рынке была карта GeForce FX 5600 Ultra. Однако ее производительности явно не хватает, чтобы на равных противостоять самым быстрым решениям ATI для данного сектора — Radeon 9600 XT. Кроме того, у ATI была еще парочка привлекательных решений в лице Radeon 9500 Pro и всевозможных карт-переделок из серии «сделай сам», модернизированные версии которых (Radeon 9800 SE) хлынули на рынок новой волной. Ситуацию нужно было исправлять срочным образом, что и должны сделать чип NV36 и карты GeForce FX 5700/Ultra на его основе.

NV36 GeForce FX 5700/Ultra

Итак, что же представляет собой NV36? Этот чип можно обозначить как переработанную версию NV31. Переработка здесь — это не только увеличение тактовой частоты ядра/памяти, как в случае с NV38, но и изменение архитектуры чи-



▲ Карты GeForce FX 5700 Ultra снабжены новым типом памяти DDR II



▲ Чип NV36 в FCPGA-упаковке, произведенный на заводах IBM

па. NV36 поддерживает уже знакомые нам по предыдущим продуктам NVIDIA технологии Cine FX 2.0, Intellisample HCT, UltraShadow. То есть, по своим функциональным возможностям и архитектуре чип во многом схож с другими продуктами серии GeForce FX. Однако если сравнивать NV36 с NV31, мы обнаружим ряд важных изменений:

- ▶ общее число транзисторов возросло на 10 млн;
- ▶ практически втрое возросла скорость геометрического процессора, который

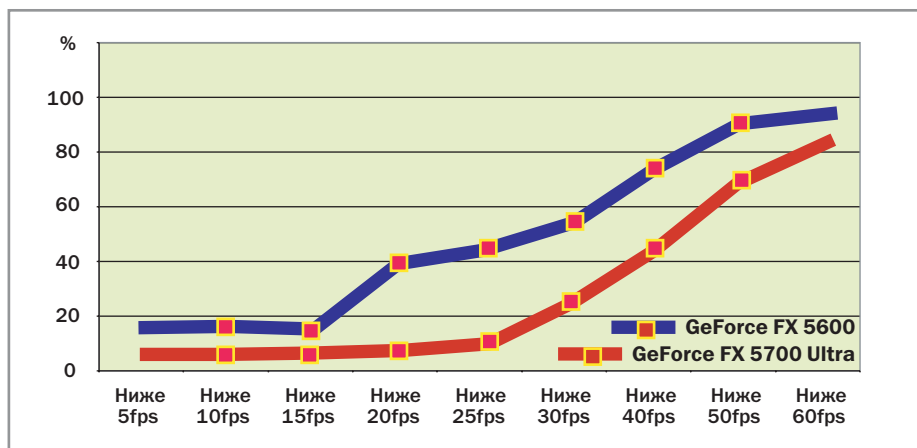
теперь имеет в своем распоряжении три геометрических конвейера, его скорость равна скорости геометрического процессора NV38 (GeForce FX 5950);

- ▶ карты комплектуются памятью DDR II, в спецификации также заявлена поддержка DDR, DDR III;
- ▶ производством чипов занимается IBM, упаковка — FCPGA.

Довольно странным выглядит факт установки DDR II на карты для рынка Mainstream, хотя топ-модели компании комплектуются обычным DDR. Возможно, »

Результаты тестирования

Параметр		GeForce FX 5600	GeForce FX 5700 Ultra
Aquamark 3, баллы	Видеосистема	2328	4485
	Общая производительность системы	19292	32014
Halo Combat Evolved Final, кадров/с	Максимальные настройки из меню игры, 1024x768	18,46	29,19
	Максимальные настройки из меню игры, 1600x1200	8,62	15,32
Serious Sam: The Second Encounter, кадров/с	1024x768	87,2	111,7
	1600x1200	39,5	63,1
Unreal Tournament 2003, кадров/с	Asbestos, flyby, 1024x768	130,33	178,44
	Asbestos, flyby, 1600x1200	59,28	94,98
Quake 3 Arena, кадров/с 4xFSAA, 8xAF	1280x1024	53,3	105,7
	1600x1200	32,6	75,9
Codecreatures Benchmark Pro, кадров/с 4xFSAA, 8xAF	1600x1200	5,2	7,1
	1280x1024	7,4	7,1
Официальный результат		748	938



▲ График, демонстрирующий количество времени, в течение которого производительность в игре Halo ниже определенного числа кадров/с

» такой ход призван привлечь внимание пользователей к новинке. Однако в связи с этим возрастают расходы на производство карты, так как, во-первых, DDR II сама по себе стоит достаточно дорого, во-вторых, возрастает сложность PCB-платы, потому что DDR II требует оберегания от наводок. Кстати говоря, карты GeForce FX 5700 в варианте не-Ultra будут комплектоваться обычной DDR со временем доступа 3,6 нс в TSOP-упаковках.

Тестирование

Как и следовало ожидать, NV36 камня на камне не оставил от NV31. Выигрыш по всем статьям, в некоторых тестах разница составляет до 100%. Рассмотрим, где именно и за счет чего произошел рост производительности.

Обратим внимание на тест Large Scale Vegetation Rendering из тестового пакета Aquamark, прирост производительности в котором составляет 100%. В этом тесте рендерится большое число похожих растений, причем каждое из них анимируется в отдельности. При рендеринге используется технология, получившая название Hardware Driven Geometry Instancing. Основной задачей CPU в данном те-

сте является расчет положения, размера, вращения и цвета отдельно взятого растения. При этом огромная часть геометрических преобразований ложится на плечи графической карты. В сцене используется до 25 млн полигонов. Здесь рост производительности обусловлен уже не только увеличенными тактовыми частотами карты, но и подвергшимся изменению геометрическим процессором, который весьма сильно влияет на производительность и в других тестах Aquamark 3.

Заметим еще одну особенность: чем новее приложение, тем выше рост производительности. Если в Quake 3 или Serious Sam: SE рост производительности не выше 20%, то общий рост производительности в Aquamark 3 и Halo превышает

ет 35%. Таким образом, в новых приложениях, где нагрузка на видеочип выше, NV36 чувствуют себя увереннее, чем в старых приложениях.

Особое внимание хотелось бы уделить графику, демонстрирующему время, в течение которого производительность в игре Halo была ниже определенного числа кадров/с. График показывает, что с картой GeForce FX 5700 Ultra игра будет работать более плавно. К примеру, если с GeForce FX 5600 уровень fps падает ниже 30 кадров/с в течение 52% времени, то с GeForce FX 5700 Ultra — всего в течение 22% времени.

Общие выводы

NV36 является качественно новым продуктом для рынка mainstream-видеокарт. Улучшения, влияющие на скоростные характеристики, по сравнению с NV31 достаточно существенны, что может привести к снижению цен на линейку GeForce FX 5600. В целом чип оставляет куда более приятные впечатления, чем его предшественник. Особого внимания заслуживает карта GeForce FX 5700 Ultra: при рыночной стоимости \$199 она способна конкурировать с продуктами ATI. Карта укомплектована отличной памятью и работает далеко не на пределе своих возможностей: частоту ядра нам удалось поднять до 600 МГц, а памяти — до 1100 МГц.

■ ■ ■ Алексей Мирошниченко

Спецификация чипов NV31 и NV36

Параметр	NV31 (GeForce FX 5600, 5600 Ultra)	NV36 (GeForce FX 5700, 5700 Ultra)
Технология производства, мкм	0,13	0,13
Число транзисторов, млн	75	85
Число пиксельных конвейеров*	4 (2)	4 (2)
Число блоков текстурирования на каждом конвейере*	1 (2)	1 (2)
Текстур за проход	16	16

*Чипы NV31 и NV36 могут работать по следующим схемам: 4x1, 2x2 (число пиксельных конвейеров x число блоков текстурирования)

Спецификация карт на базе NV31 и NV36

Параметр	GeForce FX 5600	GeForce FX 5700	GeForce FX 5600 Ultra	GeForce FX 5700 Ultra
Частота ядра, МГц	325	350	400	475
Частота памяти (эффективная), МГц	550	550	800	900
Пропускная способность шины обмена памяти с VPU, Гбайт/с	8	8	12,8	14,4
Скорость закраски (pixel fillrate, пиковая), млрд/с	1,3	1,4	1,6	1,9
Скорость обработки вершин, млн/с	100	356 (как и у NV38)	100	356 (как и у NV38)
Тип памяти	DDR	DDR	DDR	DDR II
Ширина шины обмена памяти с VPU	128 бит	128 бит	128 бит	128 бит

Стимулятор для GeForce FX

Выходом новых карт GeForce FX 5700 и GeForce FX 5950 NVIDIA решила укрепить свои позиции на рынке видеоадаптеров. Дополнительным стимулятором в борьбе с ATI должны стать новые драйверы ForceWare.

ForceWare vs. Detonator

Драйверы для видеокарт обновляются с завидной регулярностью. Однако далеко не все из них заслуживают отдельного упоминания. Но такое событие, как выход драйверов новой серии, мы не могли обойти своим вниманием.

Отныне все драйверы NVIDIA начиная с версии 50.xx будут называться ForceWare, а не Detonator FX, как это было ранее. Оценка новых драйверов общественностью далеко не однозначна: в одних конференциях их ругают, в других хвалят. На некоторых западных сайтах их окрестили Sloware. Именно поэтому очень важно в данный момент разобраться во всех тонкостях не только нового релиза драйверов, но и положения NVIDIA на рынке видеоускорителей. Но прежде чем перейти к детальному тестированию и подведению итогов, рассмотрим ряд важных нововведений.

Так же как и предшественник, ForceWare построен на архитектуре Unified Driver Architecture, которая позволяет использовать один драйвер для всех чипов, начиная TNT и заканчивая GeForce FX 5950. Такой подход имеет как положительные, так и отрицательные стороны. С одной стороны, это удобство использования, с другой — сложность мониторинга добавленных изменений. Зачастую компании обновляют драйверы только для последних чипов, создавая иллюзию поддержки всей линейки продуктов. В частности, по сообщениям с конференций, новые драйверы снижают производительность до 20% на всех картах, не принадлежащих семейству GeForce FX. Мы решили проверить обоснованность этих слухов и протестировали драйверы ForceWare на видеокарте Leadtek GeForce 4 Ti 4200 8x с частотами 250/512 МГц. Как видно из таблицы, падение производительности



▲ Возможность задавать произвольное разрешение и частоту может оказаться очень полезной



▲ Новый драйвер позволяет разбивать рабочую область экрана на несколько частей

при установке новых драйверов в двух популярных играх Unreal Tournament 2003 и Quake 3 составило 5—10%. Оно может варьироваться от приложения к приложению, а также в зависимости от выбранных настроек качества графики и типа платформы.

Новые технологии в ForceWare

В драйверах серии ForceWare реализована поддержка 64-битных операционных систем и 64-битных ЦПУ от AMD. Данный факт является неоспоримым преимуществом этих драйверов, так как переход на 64 бита уже не за горами. Помимо этого, добавилась технология, именуемая Dynamic Memory Mapping, позволяющая видеокартам с 256 Мбайт оперативной памяти более эффективно с ней работать. Она также нацелена на будущее, поскольку современные игровые

приложения, которым необходим такой объем памяти, можно пересчитать по пальцам, если, конечно, не учитывать работу в тяжелых условиях (к примеру, с включенным FSAA и AF в высоких разрешениях).

Изменения также затронули и драйвер дисплея. Появилась поддержка вращения в Windows 9x/ME, возможность задавать произвольные разрешение и частоту обновления экрана, что очень полезно, в особенности на старых мониторах, так как позволяет производить подстройку без применения сторонних утилит.

nView Desktop Manager обновился до третьей версии. Добавилась возможность привязывать какое-либо действие на различные движения курсором мыши, блокировать всплывающие окна в Internet Explorer, добавлять сетки и якоря. При помощи сеток площадь экрана разбивается на несколько рабочих обла-

Тест драйверов ForceWare на карте GeForce 4 Ti 4200

Приложение		Detonator 43.45	ForceWare 52.16
Unreal Tournament			
2003 1024x768, кадров/с	dm-asbestos flyby	178	163
	dm-antalus flyby	123	111
Quake 3 1600x1200, кадров/с	demo 1	126	119
Quake 3 1024x768, кадров/с	demo 1	216	205



▲ В драйвере ForceWare устранена ошибка работы с Aquamark 3 (справа), из-за которой при использовании драйвера 45.23 на камне не видны отблески солнечного света (слева)

» стей (до четырех на картах с чипами GeForce и до девяти на картах с чипами Quadro), каждая из которых может ограничивать размеры отдельно взятого окна. В заключение теоретической части приведем наиболее важные улучшения, затронувшие Direct3D и OpenGL.

Direct 3D

- ▶ улучшена совместимость FSAA;
- ▶ увеличена скорость обработки и стабильность при выполнении шейдеров;
- ▶ добавлена поддержка мультиэлементных текстур;
- ▶ улучшена производительность функции render-to-texture (рендеринг изображения с последующим созданием из него текстуры).

OpenGL

- ▶ добавлена поддержка новых расширений: WGL_ARB_make_current_read, GL_ARB_pixel_buffer_object, GL_ARB_occlusion_query;
- ▶ увеличена скорость выполнения вершинных и фрагментных программ;
- ▶ улучшена поддержка расширения ARB_vertex_buffer_object;
- ▶ улучшена стабильность при переключении между режимами OpenGL, при работе с полноэкранным сглаживанием;
- ▶ увеличена скорость загрузки текстур;
- ▶ увеличена скорость конвейера обработки вершин.

Итак, основные нововведения перечислены. Для читателей, интересующихся теорией, мы выложили на Chip CD документацию по новым драйверам. Однако наибольший интерес пред-

ставляет не теоретическая, а практическая часть исследования.

Выводы: производительность

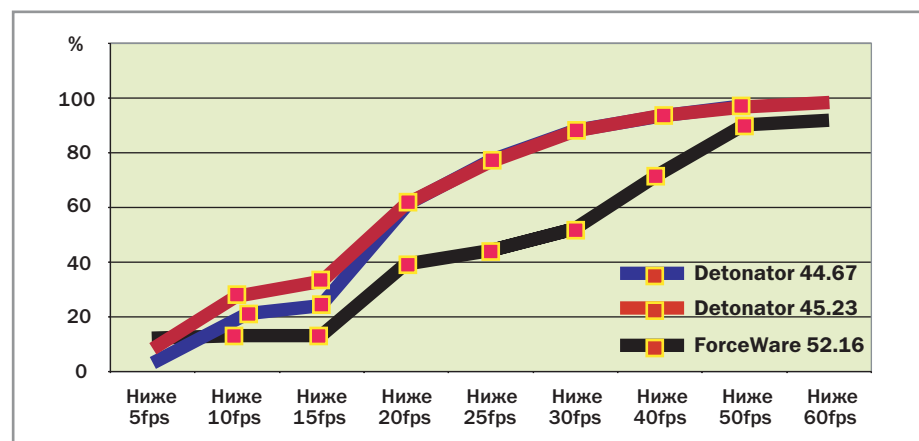
Если посмотреть на результаты, приведенные в сводной таблице, нетрудно заметить, что драйвер ForceWare выигрывает практически во всех номинациях у последних версий Detonator, причем прирост достаточно значителен и виден невооруженным глазом. Единственным приложением, где результат остался неизменным, стала игра Unreal Tournament 2003.

Увеличения скорости работы с включенной анизотропной фильтрацией или полноэкранным сглаживанием как в OpenGL, так и в Direct3D нами замечено не было. В Quake 3 Arena и Codecreatures Benchmark Pro рост производительности с включенным FSAA и анизотропной фильтрацией практически

полностью идентичен общему росту, когда эти функции выключены.

Halo

На примере игры Halo рассмотрим влияние нового драйвера на производительность. Приведенный график позволяет отследить временные интервалы, в течение которых производительность падала ниже определенной отметки. Общее количество кадров, задействованных в тестовой сцене, — 4700. Для их воспроизведения драйверу 52.16 понадобилось 164,3 с, драйверу 45.23 — 245,21 с, драйверу 44.67 — 241,47 с. Тест запускался в разрешении 800x600 и самых низких настройках графики из игрового меню. Таким образом, на ForceWare 52.16 производительность находится ниже 25 кадров/с в течение 44% от общего времени воспроизведения ролика. На Detonator 45.23 и 44.67 эта цифра составляет уже 77%, что само по »



▲ График, демонстрирующий количество времени, в течение которого производительность в игре Halo ниже определенного числа кадров/с

» себе является хорошей рекомендацией для нового драйвера.

Качество графики...

Вспоминая недавний скандал с заточками драйверов, можно предположить, что производительность была увеличена за счет ухудшения качества изображения или применения оптимизаций кода. Мы детально проанализировали полученные в нескольких приложениях изображения, чтобы убедиться, что рост производительности обеспечен не за счет ухудшения качества картинки. Скриншоты из Serious Sam: The Second Encounter и Aquamark 3 демонстрируют, что ухудшения качества картинки не произошло — в целом полученные сцены идентичны. Стоит также отметить, что качество анизотропной фильтрации существенно возросло.

... и оптимизация

В тесте Shadermark 2 есть специальный режим запуска тестового пакета — anti-detect. Он позволяет минимизировать влияние заточек на результаты измерений. С включенным и выключенным режимом anti-detect все драйверы показали идентичный результат.

Unified Compiler

Еще одной отличительной особенностью нового драйвера является увеличение



▲ Разница между скриншотами из игры Serious Sam, полученными при двух разных версиях драйверов, неразличима: губительных оптимизаций, ухудшающих качество, по крайней мере для Serious Sam, в драйвере нет

скорости выполнения шейдеров. Прирост в среднем составляет более 20%, однако, несмотря на улучшения, пиксельные шейдеры версии 2.0 являются слабым местом всей линейки чипов GeForce FX. Отметим, что в данном случае никаких нарушений нами замечено не было. Новый драйвер включает в себя переработанные и оптимизированные компиляторы шейдеров. Unified Compiler, который входит в драйвер 52.16, автоматически оптимизирует шейдерный код исходя из особенностей архитектуры GeForce FX. Шейдер честно заменяется полностью идентичным кодом с целью увеличения производительности при неизменном качестве.

К примеру, пиксельный шейдер версии 2.0 вида (слева) будет заменен шейдером вида (справа)

```
texld r4, t0, s0 // 0
texld r1, t1, s1 // 0
texld r2, t2, s2 // 1
texld r3, t3, s3 // 1
add r0, v0, r3 // 2
mul r0, r4, r0 // 4
mad oC0, r1, r2, r0 // 6
```

```
texld r1, t1, s1 // 0
texld r0, t2, s2 // 0
mulr r0, r1, r0 // 0
texld r1, t3, s3 // 1
texld r2, t0, s0 // 1
addr r1, v1, r1 // 2
mulr r1, r2, r1 // 2
addr r0, r1, r0 // 3
```

Хотя первый шейдер короче, в силу архитектурных особенностей он будет выполнен за 11,55 циклов, а второй — за 5,38. Также был существенно оптимизирован встроенный в драйверы шейдер, отвечающий за эмуляцию TCL, что скажется на увеличении производительности в старых играх. Однако, для того чтобы обогнать конкурента в лице ATI, этого не достаточно. Но, согласи-

»

Результаты тестирования (сокращенный вариант)*

Тестовое приложение	Комментарии	Detonator 44.67	Detonator 45.23	Detonator 52.16
Aquamark 3, баллы	Видеосистема	1608	1998	2328
	Общая производительность системы	13256	16962	19292
Halo Combat Evolved Final, кадров/с	1024x768	11,91	12,20	18,46
	1600x1200	5,46	5,64	8,62
	800x600	19,46	19,17	28,61
Shadermark v2.0, кадров/с	Среднее значение по результатам 15 тестов	13	13	16
Serious Sam: The Second Encounter, кадров/с	1024x768	57,7	57,5	87,2
	1600x1200	26,8	26,9	39,5
Unreal Tournament 2003, кадров/с	Asbestos, flyby, 1024x768	131,74	131,91	130,33
	Asbestos, flyby, 1600x1200	60,41	60,82	59,28
Quake 3 Arena 4xFSAA, 8xAF, кадров/с	1024x768	87,9	87,9	93,0
	1280x1024	49,9	49,9	53,3
	1600x1200	29,9	29,9	32,6
Codecreatures Benchmark Pro	Официальный результат**	591	604	748
С FSAA 4x, с анизотропной фильтрации 8x				

*Полную версию результирующей таблицы вы можете найти на Chip CD **Официальный результат (Official Score) в тестовом пакете Codecreatures Benchmark Pro вычисляется исходя из результатов тестирования, полученных в трех разрешениях: 1024x768, 1280x1024, 1600x1200.

» тесь, все же приятно видеть положительные сдвиги.

Видимо, критика независимых экспертов произвела должный эффект на сотрудников NVIDIA, которые пытаются встать на честный путь. Но, как говорится, единожды вкусив запретный плод, отказаться уже нельзя. Как и прежде, NVIDIA злоупотребляет нечестной оптимизацией.

Нечестная игра

Не так давно вышла новая версия теста 3DMark 2003 build 340. Поразительно, но производительность видеокарт GeForce FX в нем снова порядком снизилась.

Отметим, что на картах семейства GeForce 4 Ti никакого падения производительности нет, а вот на картах линейки GeForce FX общий результат падает в среднем на 13%. Как видно из таблицы, производительность снизилась в трех из четырех игровых тестов, что и повлияло на конечный результат. Причем речь здесь идет вовсе не о погрешности измерений и т. п. — 32% падение производительности в четвертом игровом тесте просто так произойти не могло.

Появление новой версии 3DMark повлекло за собой новый раунд оптимизационных войн. NVIDIA обвинила Futuremark в отключении фирменного ком-

пилятора шейдеров. Futuremark в ответ заявила, что эти обвинения целиком ошибочны, так как 3DMark работает не через драйвер, а через API DirectX. Изменение порядка инструкций шейдеров и используемых ими регистров могло вызвать лишь отключение ряда заточек, но никак не шейдерного компилятора. Подтверждением слов сотрудников Futuremark являются наши результаты теста, наглядно показывающие неизменность производительности блока шейдеров. Таким образом, чипы ATI, на результаты которых новый патч практически не повлиял, опередили продукты NVIDIA.

Общие итоги

ForceWare можно порекомендовать практически всем пользователям карт серии GeForce FX. NVIDIA на этот раз действительно проделала большой объем работ. Однако уже становится очевидным, что предел карт GeForce FX не за горами. NVIDIA, как мы уже отмечали, всеми правдами и неправдами пытается выжать из них все соки, и, как показало наше тестирование, ей это пока удается. Но долго так продолжаться не может, вот почему уже в первой половине 2004 года свет увидят чипы семейства NV4x. ■ ■ ■ Алексей Мирошник

GeForce FX 5600 256 Мбайт			
	3DMark 3.1.0	3DMark 3.3.0	3DMark 3.4.0
3DMark Score	2249	2255	1955
GT2 — Battle of Proxuscon, кадров/с	15,6	15,6	13
GT3 — Troll's Lair, кадров/с	12,7	12,7	11,1
GT4 — Mother Nature, кадров/с	11	10,9	7,4
Pixel Shader 2.0, кадров/с	14,1	14	13,9
Ragtroll, кадров/с	9,2	9,2	8,6
GeForce 4 Ti 4200-8x			
3DMark Score	1330	1337	1358
GT2 — Battle of Proxuscon, кадров/с	7,4	7,6	8,3
GT3 — Troll's Lair, кадров/с	7,8	7,8	7,7
Vertex Shader, кадров/с	5	5	5
Ragtroll, кадров/с	5,3	5,3	5,3

▲ Результаты тестов видеокарт GeForce FX 5600 и GeForce 4 Ti 4200-8x с драйвером ForceWare 52.16 в 3DMark 2003 различных версий



Как мы тестировали

Скорость и качество

В качестве тестовой системы использовалась платформа Intel следующей конфигурации: CPU Pentium 4 2,4 ГГц; материнская плата Gigabyte 8IRXP (i845D); видеокарта Albatron Gigi FX 5600 EQ (256 Мбайт). Частота ядра/памяти по умолчанию 325/400 МГц; оперативная память 512 Мбайт DDR266; Винчестер 80 Гбайт IBM 7200 об./мин.; ОС Microsoft Windows XP SP1, DirectX 9.0b.

В тестировании приняли участие три версии драйверов: Detonator 44.67, Detonator 45.23 и ForceWare 52.16.

Aquamark 3 (DirectX 9): современный тестовый пакет, в котором реализовано много новых технологий. В тесте используются 193 вершинных шейдера и 39 пиксельных шейдеров различных версий, в том числе и самых последних — 2.0. В нашем тестиро-

вании использовались следующие настройки: разрешение 1024x768@32, анизотропная фильтрация 4x, уровень детализации V.High. **Codecreatures Benchmark Pro (DirectX 8.1):** достаточно известный тестовый пакет, сильно загружающий как видеокарту в отдельности, так и всю систему в целом. Не случайно рекомендуемый объем видеопамети оставляет как минимум 128 Мбайт, а системной — 512 Мбайт.

Halo Combat Evolved Final (DirectX 9.0b): новый трехмерный шутер от Microsoft. Интересен как представитель нового поколения игр. Для вызова теста использовалась команда «-timedemo», которая запускает четыре демонстрационных ролика и выводит результаты в отдельный файл. Настройки, доступные из меню игры, были установлены на максимальное значение.

Quake 3 Arena (OpenGL): один из тестов, ставших традиционными. При тестировании использовались максимальные настройки графики, доступные из меню игры и демо demo001.dm3.


Shadermark 2.0 (DirectX 9): синтетический тестовый пакет компании ToMMTi-Systems, позволяющий оценить скорость выполнения видеочипом шейдерных программ.

Serious Sam: The Second Encounter (OpenGL): популярный трехмерный шутер. При тестировании использовался add-on «Extreme Quality», задающий качество графики, и демонстрационный ролик «Little Trouble».

Unreal Tournament 2003 (DirectX 8): при тестировании использовался стандартный INI-файл MaxDetail, который и задает качество графики. В частности, качество всех текстур было выставлено на максимум.

Жесткие диски Serial ATA

Революция неизбежна



С момента нашего последнего тестирования жестких дисков прошел без малого год. Нам стало интересно узнать о том, какие изменения произошли за это время и как сильно они отразились на положении дел в отрасли. Наш тест ответит на этот вопрос.

Подготавливая прошлогодний материал нам, с невероятно большим трудом удалось разыскать в продаже жесткий диск с интерфейсом Serial ATA. Несмотря на то что самой технологией в то время удивить кого-либо было сложно, найти действующий образец мы смогли лишь в последние часы до сдачи материала. Тогда в наших руках оказалась модель Seagate Barracuda V ST3120023AS. Мы полагали, что основных отличий между обычной, пятой

по счету «барракудой», и версией ST3xx00xxAS не будет. Однако, как показало наше тестирование, модель с интерфейсом Serial ATA смогла занять более высокое место в итоговой таблице. Выводом того тестирования стало то, что жесткие диски Serial ATA обладают большим потенциалом и должны в ближайшее время вытеснить обычные накопители с интерфейсом IDE.

Прошел год. Однако мы не можем говорить о том, что ситуация с продажами »

КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Николай
Левский,
редактор тестовой
лаборатории

Смена лидера

Проведенное нами тестирование подтвердило наши опасения относительно будущего обычных IDE-дисков. Если раньше можно было говорить о том, что большая часть обычных пользователей предпочитает именно такой интерфейс, то сейчас утверждать подобное уже достаточно сложно. Интерфейс Serial ATA, разработанный чуть более года назад, становится все популярнее. Практически все материнские платы, сходящие с конвейеров ведущих производителей, оснащаются таким контроллером. Доля выпускаемых жестких дисков с таким интерфейсом также увеличивается. Причем многим пользователям кажется, что смена интерфейса не прибавит производительности. Но наше тестирование доказывает, что такое утверждение неверно. Компании, занимающиеся разработкой жестких дисков, работают над улучшением технических характеристик своих изделий. Поэтому каждый следующий продукт получается несколько лучше, чем предыдущий. Действительно, год назад жесткий диск Seagate Barracuda V мог равняться на лучших среди IDE-накопителей, а сегодня проиграл по всем статьям современным устройствам с интерфейсом Serial ATA. Такое обстоятельство может свидетельствовать о том, что модели, рассмотренные в нашем тесте, предоставляют пользователям больше возможностей, чем другие, работающие по старому интерфейсу. Скорее всего, дальнейшее развитие событий представит окажется несложно. С каждым новым кварталом производители будут выпускать более современные модели, работающие лучше, чем предыдущие. Конечно, угнаться за прогрессом нельзя. Однако уже сегодня уровень производительности практически любой модели можно назвать достаточным. Выбираете жесткий диск — тогда мы настоятельно рекомендуем купить накопитель Serial ATA.



▲ Компания WD лучше всех решила вопрос качества нижней поверхности накопителя

» жестких дисков как во всем мире, так и в России, кардинально изменилась. Изменилось лишь то, что найти накопитель Serial ATA стало значительно проще, чем ранее. К сожалению, у нас нет точных данных по продажам и тех и других, однако с уверенностью можем говорить о том, что это соотношение явно увеличилось в сторону доли устройств Serial ATA.

Производители

Нельзя не отметить тот факт, что не все производители накопителей перешли на технологию Serial ATA. Так, в частности, как в России, так и во всем мире, можно найти лишь продукцию компаний Seagate, Maxtor и Western Digital. Другие компании, такие как Hitachi и Samsung, пока еще продолжают производить жесткие диски с интерфейсом IDE.

Несмотря на то что в целом диски Serial ATA на российском рынке есть, сказать о том, что их ассортимент велик, нельзя. В лучшем случае у производителя есть две линейки накопителей. А компания Seagate предлагает продукты вообще лишь одной серии Barracuda 7200.7. Справедливости ради стоит сказать, что российский пользователь при желании еще может найти диски серии Barracuda V, но сделать это с каждым днем будет все сложнее и сложнее, поскольку производитель прекратил поставки этой модели.

Интересные особенности

Для проведения нашего тестирования мы отобрали все доступные в России



▲ Одну микросхему на печатной плате накопителя WD Raptor производитель, похоже, спрятать забыл

модели жестких дисков Serial ATA. В их число вошли семь устройств — по два от Maxtor и Western Digital и три от Seagate. Единственной общей чертой каждого из накопителей является объем буфера, который составляет 8 Мбайт. Однако наличие большого объема еще ни о чем не говорит, поскольку средняя скорость чтения или записи зависит также и от алгоритма управления кэшем. Поэтому, мы полагаем, данная особенность еще больше подогреет интерес к тестированию, поскольку она поможет установить, кто из производителей уделяет больше внимания работе данного алгоритма.

Кроме этого, стоит отметить и тот факт, что компания Western Digital первой в мире предложила жесткий диск с интерфейсом Serial ATA, частота вращения шпинделя которого составляет не виданную ранее величину 10 000 об./мин. Напомним, в недалеком прошлом пользователям такие скорости были доступны лишь на винчестерах с интерфейсом SCSI, объем которых был невелик, а стоимость могла в 3—4 раза превышать цену обычных накопителей с интерфейсом IDE. Накопитель Raptor, а именно так называется продукт от WD, унаследовал черты SCSI-винчестеров. В частности, его объем составляет всего 34,5 Гбайт, а стоит он почти столько же, сколько Seagate ST310026AS, объем которого больше в три раза. Возникает разумный вопрос: стоит переплачивать или нет?

Пожалуй, остался последний интересный момент, который стоит осветить. Речь идет о комплектации поставляемых »

» дисков. Все производители в одно время, приблизительно к концу второго квартала 2003 года, обещали начать поставки накопителей в Retail-упаковке. Предполагалось, что в большой коробке кроме самого диска и необходимых джамперов будет находиться еще и инструкция по подключению, набор крепежа, а также кабель (IDE или Serial ATA в зависимости от модели). Однако, несмотря на то что эти заявления были сделаны уже достаточно давно, устройств такой комплектации до сих пор нет в продаже. При этом на сайтах производителей в Интернете присутствует исчерпывающая информация о таких товарах.

Вероятно, поставщики оборудования, занимающиеся доставкой компьютерных комплектующих, не желают обращать внимания на такие изделия. Это связано с тем, что цена Retail-набора оказалась существенно выше стоимости



▲ Печатная плата дисков Seagate изобилует различными элементами, которые легко повредить

изделия в поставке OEM. Поэтому нам, простым пользователям, нескоро представится возможность увидеть в свободной розничной продаже жесткий диск в «коробочной» комплектации. »



Методика тестирования

Все величины нам важны

Для проведения тестирования мы воспользовались тестовым стендом на базе процессора Intel Pentium 4 3,20 ГГц (частота системной шины 800 МГц), материнской платы AOpen AX4SG Max (чипсет Intel 865G) и видеокарты AOpen Aeolus FX5600 (GeForce FX5600). Все тестируемые накопители подключались к интегрированному контроллеру Silicon Image SiI3112. Тестовый стенд работал под управлением операционной системы Windows XP Service Pack 1.

Производительность (30%)

Мы оценивали максимальную, минимальную и среднюю скорости чтения и записи данных, а также уровень загрузки центрального процессора при этих операциях. Для этой цели была использована программа HDtach версии 2.61. Мы определяли максимальное значение каждого класса величин и переводили их в процентную форму, после чего вычисляли среднее значение производительности для каждой модели и получали общую оценку.

Уровень шума (30%)

Посредством шумомера AZ Instruments AZ8922 мы проводили измерения уровня

шума (в дБ, по шкале А), создаваемого устройством. Наивысшую оценку получал претендент, работающий максимально тихо в двух режимах — холостом и под нагрузкой. Чтобы симулировать максимальную нагрузку, мы использовали бенчмарк, который нагружал жесткий диск.

Время доступа (15%)

Критерий данной оценки прост: чем меньше время, требуемое для доступа к данным, тем выше оценка.

Качество и эргономичность (15%)

Эта оценка формулирует некоторое соотношение качества изготовления жесткого диска и его функциональных возможностей. Здесь, в частности, мы оценивали физические величины (объем, частота вращения шпинделя) и качество изготовления печатной платы.

Энергопотребление (10%)

Знать то, сколько требуется жесткому диску энергии для работы, особенно важно. Посредством мультиметра BeeTech 70 мы измеряли пиковые значения потребления тока по обоим цепям питания. Чем меньше величина — тем выше оценка.



вода



▲ Специальные теплоотводящие радиаторы используются только на жестких дисках WD Raptor

» Western Digital WD1600JD

Взяв в руки данное устройство, понимаешь, что это действительно качественная вещь. Кажется даже, что производитель позаботился буквально обо всем. Первое, что можно заметить, это наличие двух разъемов питания. То есть данная модель может быть подключена как к обычному четырехштырьковому разъему Molex, присутствующему у любого современного блока питания, так и к новому, пятнадцатиконтактному разъему,

который должен обязательно присутствовать согласно официально утвержденной спецификации Serial ATA 1.0.

Стоит отметить усиленную конструкцию пластмассового корпуса разъемов, которая предохраняет контактную группу от повреждений вследствие частого подключения кабелей. Неясным для нас осталось лишь назначение джампера, который может осуществлять коммутацию четырех электрических цепей. На верхней части крышки присутствует картинка с изображением разъемов, и даже приведены номера джамперов. Однако расшифровки возможных вариантов установки нет. Но есть одно предостережение, указанное производителем на той же верхней крышке: «Не использовать оба варианта подключения питания (Serial ATA и Legacy Power), поскольку это может привести к выходу жесткого диска из строя».

Столь же качественно оформлена и нижняя поверхность накопителя. Все элементы печатной платы скрыты от посторонних глаз. В том числе все микросхемы и прочие электрические элементы размещены на внутренней стороне печатной платы. Внешняя же сторона абсолютно ровная и содержит

лишь дорожки, тщательно изолированные специальным лаком.

Контакты электродвигателя также защищены. Производитель использовал наиболее практичное решение — контактная площадка расположена на самой плате и соединяется с электродвигателем при установке платы на устройство. Таким образом, отсутствует иногда используемый другими производителями гибкий кабель, который очень легко повредить, но очень сложно отремонтировать. Место соединения контактов электродвигателя с соответствующими разъемами на плате заботливо прикрыто специальной пластиковой вставкой, что также способствует их дополнительной защите от внешнего воздействия.

Неплохие скоростные показатели позволили занять данному претенденту достаточно высокое место в итоговой таблице. Графики чтения и записи являются такими, какими и должны быть — ровными, без ярко выраженных провалов. Единственным недостатком можно признать лишь некоторое снижение скорости записи на участке от 140 Гбайт до конца диска, на котором она падает до отметки 10 Мбайт/с. Возможно, это недостаток конкретного образца.

»



Western Digital Raptor WD360GD

Дорогой зубастик

Такого общественность еще не видела: данная модель по умолчанию оснащена специальными радиаторами, призванными отводить тепло



Общая оценка	▶ 81
Соотношение цена/качество	▶ среднее
Цена, €	▶ 100
Сайт производителя	▶ www.westerndigital.com

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + высокие скоростные показатели
- + низкое время доступа
- + пассивное охлаждение
- маленький объем
- высокий уровень шума

Компания Western Digital первой в мире представила накопитель, работающий по интерфейсу Serial ATA. Шпиндель винчестера вращается с не виданной до этого скоростью десять тысяч оборотов в минуту. Данный ход, скорее всего, был продиктован маркетинговыми соображениями. Естественно, винчестер будет выделяться на фоне других, частота вращения шпинделей которых составляет всего лишь 7200 об./мин. Многие рискнут предположить, что именно эта модель будет быстрее остальных. Да, на самом деле это так. Однако разница в производительности не столь велика, как того хотелось бы потенциальным покупателям. Следует обратить особое внимание на среднюю скорость чте-

ния и записи данных. По этому показателю Raptor действительно обходит все другие модели. Кроме этого, вторым важным отличием от других устройств стоит признать малое время поиска данных.

К достоинствам WD360GD следует отнести качество исполнения корпуса. Помимо специальных радиаторов, расположенных, правда, только по одной стороне корпуса, и двух разъемов питания, стоит отметить усиленную пластиковую конструкцию, предохраняющую все разъемы от поломки. Качество изготовления печатной платы тоже на высшем уровне. Единственным недочетом стоит признать наличие на внешней стороне платы микросхемы, которую можно повредить.



▲ Не все Serial ATA-накопители оснащаются двумя разъемами питания. У Seagate разъем только один



▲ Странное решение компании Maxtor — нет защиты разъемов. Справа показан диск WD1600JD

» К достоинствам модели WD1600JD следует отнести шумовую характеристику. Поскольку этот жесткий диск практически не слышно, работать за компьютером, им оснащенным, будет очень комфортно.

Seagate Barracuda 7200.7 ST3120026AS

Сначала мы полагали, что эта модель является полной копией жесткого диска ST380013AS, только чуть большего объема. Верхняя крышка, например, полностью идентична. На ней расположен информационный бюллетень, сообщающий пользователям название устройства, его серийный номер и, что особенно интересно, телефоны поддержки по всему миру. К сожалению, Россия к числу привилегированных стран не относится: куда звонить отечественному потребителю, не указано. В инструкции по подключению подробно расписаны шаги пользователя по установке данной модели. Разумеется, инструкция на английском языке.

К достоинствам этой модели следует отнести качество изготовления корпуса для разъемов, повредить который практически невозможно. Следовательно, при частом подключении жесткого диска нет риска сломать разъем.

К сожалению, столь же хорошо отзываться о производительности именно

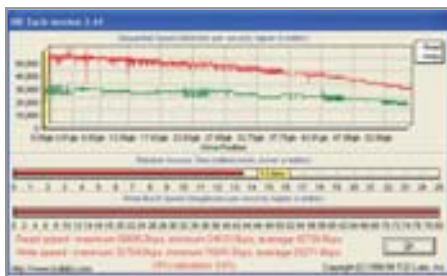
этой модели, пожалуй, нельзя. Да, если смотреть на полученные результаты, то можно сказать, что эта модель работает достаточно быстро и может быть рекомендована для высокопроизводительных систем. Однако если посмотреть на график, отображающий процесс записи, видно отсутствие стабильности. Скорость постоянно меняется, в результате на графиках образуются существенные провалы. Возможно, это недостаток конкретного экземпляра, но все же мы рекомендуем вам в случае покупки именно этой модели проверить ее техническое состояние.

Maxtor DiamondMax Plus 9

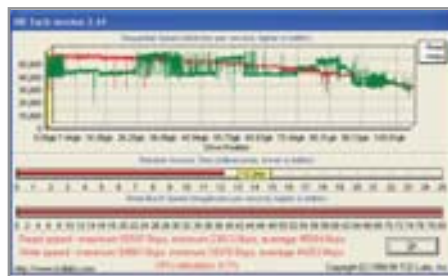
Отличить данное устройство от любого другого, производимого компанией Maxtor, достаточно сложно. Точно такая же форма верхней крышки, те же надписи на ней, стандартный четырехштырьковый разъем питания и джамперы. Конечно, кроме обычного разъема питания здесь есть еще и тот, который требуется по спецификации Serial ATA. Стоит отметить, что лишь стандартный разъем питания оборудован массивным пластмассовым корпусом, который сломать достаточно сложно. Остальные же разъемы смонтированы прямо на плате и абсолютно не защищены от внешнего воздействия. То есть в случае частых операций по подключению данной модели ве-



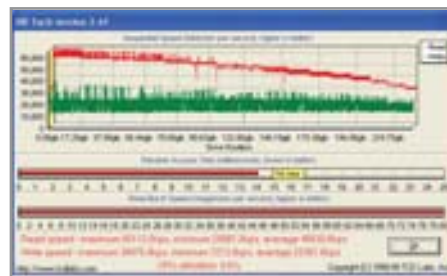
СОЛОД



▲ Maxtor DiamondMax Plus 9 демонстрирует неплохие характеристики



▲ Провалы на графике скорости записи диска Seagate ST312026AS



▲ Maxtor MaxLine Plus II — процесс записи идет ровно, но медленно

» лик риск сломать либо разъем, либо печатную плату. Следует напомнить, что если вам удастся нанести механические повреждения жесткому диску, то гарантийным случаем это уже являться не будет, и ни одна компания не захочет обменять вам жесткий диск на другой.

Качество оформления самой платы также оставило лишь плохие впечатления. Производитель позаботился о том, чтобы сделать нормальную защиту контактов электродвигателя, но при этом совершенно не уделил внимания элементам, которые расположены на плате. Все электрические компоненты размещены на наружной ее стороне. Их очень просто повредить при неаккуратном обращении с устройством, например при установке в компьютер или при транспортировке.

Верхняя крышка устройства произвела странные впечатления. В частности, нет предупреждения о том, что будет, если подключить сразу два разъема питания. Сгорит или не сгорит какая-нибудь цепь печатной платы, можно будет установить лишь опытным путем. Также нигде не указано предназначение имеющихся джамперов.

К достоинствам модели стоит отнести результаты тестов на чтение и запись данных. Полученные графики можно назвать качественными, поскольку провалов нет, и наблюдается постепенный спад скоростей чтения и записи, вызванный конструкцией устройства, что является нормальным явлением.

Главным, если не сказать основным, недостатком модели 6Y060M0 является

слишком высокая цена, поскольку, добавив буквально €5, можно купить наш «Оптимальный выбор».

Maxtor MaxLine Plus II

Никаких внешних отличий этого жесткого диска от другой модели Maxtor нет. Точно такие же верхняя крышка, содержимое наклейки, внешний вид разъемов и качество печатной платы. Соответственно, электронную составляющую накопителя также легко повредить, как и у DiamondMax Plus 9.

Однако отличия все же есть. Поскольку объем этого устройства составляет 233,8 Гбайт, производитель использовал три пластины, а объем каждой составляет около 78 Гбайт, что отразилось на весе устройства. Естественно, для того чтобы



Seagate Barracuda 7200.7 ST380013AS

Попытка номер два

Сделать жесткий диск так, чтобы он удовлетворял требованиям всех пользователей, достаточно сложно. Похоже, компании Seagate удалось создать такой продукт

Общая оценка	▶ 81
Соотношение цена/качество	▶ отличное
Цена, €	▶ 70
Сайт производителя	▶ www.seagate.ru

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + высокие скоростные показатели
- + отличная цена
- + низкий уровень шума
- печатную плату легко повредить
- большое энергопотребление

Данное устройство достаточно сильно похоже на своего предшественника, Barracuda V, но при этом практически не имеет ничего общего с Barracuda IV. Вероятно, компания-производитель решила отказаться от фирменного стиля — двухсторонней защиты жесткого диска посредством металлических пластин. Теперь металлическая пластина осталась только одна и прикрывает лишь механические части накопителя.

Пластмассовый корпус разъемов выполнен качественно. Здесь нет четырехштырькового разъема питания, его место полностью закрыто пластиковой вставкой. В целом корпус создает впечатление массивной детали, которую сложно повредить. Вместе с тем, под-

ключать кабели достаточно удобно, поскольку никаких сложностей не возникает. Странным решением можно назвать лишь наличие контактов для джампера, предназначение которых нигде не указано, да и самого джампера в комплекте нет.

Качество оформления печатной платы оставило двоякое впечатление. С одной стороны, достаточно удачно сделаны контакты и контактная площадка электродвигателя, сломать которые очень сложно. Но, с другой стороны, нам не понравилось, что все элементы платы расположены с наружной стороны, и их очень просто повредить. Они расположены достаточно близко друг к другу. Пользоваться таким диском надо аккуратно.





▲ Наш оптимальный выбор «пишет» быстро, но с провалами

» привести в действие MaxLine Plus II, требуется более мощный электродвигатель, который потребляет на 3 Вт энергии больше, чем тот, который используется в DiamondMax Plus 9. Кроме этого, изменилась и шумовая характеристика.

Странное впечатление осталось и от графиков чтения и записи. Можно сказать, что эта модель достаточно быстро осуществляет операцию чтения данных. Однако график, отображающий процесс записи, имеет постоянные провалы и подъемы, что может свидетельствовать о плохой работе алгоритма управления кэшем. При этом средняя скорость записи составляет всего лишь 20 Мбайт/с. Поэтому мы не можем рекомендовать эту модель тем пользователям, кто планирует интенсивно использовать столь большой объем дискового пространства, поскольку для его записи потребуется слишком много времени.

Seagate Barracuda V ST3120023AS

Эта модель компании Seagate была революционной год назад, поскольку являлась первым накопителем, поддерживающим новейший интерфейс Serial ATA. Однако времена прошли, и теперь Barracuda V — это уже легенда. Данную модель найти в продаже очень сложно. Компании — продавцы оборудования буквально распродают остатки и покупа-

ют другие накопители. Поэтому, если вы хотите приобрести именно ее, вам нужно делать это как можно быстрее. Правда, мы не видим причин, руководствуясь которыми, стоит выбирать именно эту модель. В нашем тестировании она присутствует исключительно для того, чтобы можно было оценить произошедшие в этой части рынка компьютерных комплектующих изменения за год.

Заключение

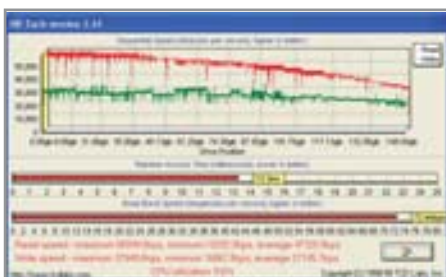
Мы рассмотрели все модели, которые сегодня есть на рынке. Возможно, что к тому моменту, когда вы будете читать этот материал, производители выпустят другие модели, обладающие большей производительностью и меньшим временем доступа. Но, несмотря на это, мы считаем, что любого потенциального покупателя будет интересовать лишь вопрос целесообразности такой покупки сегодня. Действительно, за год происходят такие изменения, что модель, занявшая в прошлом году пятое место из двадцати трех, сегодня находится на последнем. Вопрос о том, что же будет завтра, кажется вполне резонным. Разумеется, завтра будут другие, более емкие и производительные накопители. Революция еще не произошла, но можно с уверенностью сказать, что она неизбежна.

С уверенностью можно говорить лишь о том, что новой смены интерфейса в обозримом будущем не произойдет. Конечно, интерфейс Serial ATA будет постепенно развиваться. Будут добавлены новые функции, возрастут требования пользователей. То, что произойдет в течение следующих несколько лет, угадать несложно. ■ ■ ■ Николай Левский

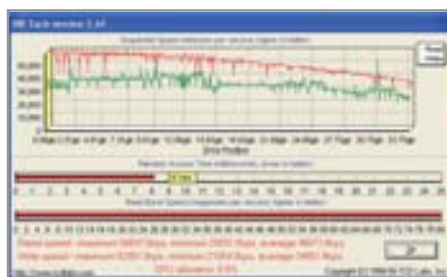
Редакция выражает благодарность компаниям ULTRA Computers и «Деникин» за предоставленное на тестирование оборудование



ХМЕЛЬ



▲ Типичный «среднячок» — модель Western Digital WD1600JD



▲ Характеристики нашего победителя можно назвать идеальными



Модель	Western Digital WD360GD	Seagate Barracuda 7200.7 ST380013AS	Western Digital WD1600JD	Seagate Barracuda 7200.7 ST312026AS
Цена, €	100	70	125	90
Стоимость 1 Мбайт, центы	0,28	0,09	0,08	0,08
Адрес в Интернете	www.wdc.com	www.seagate.ru	www.wdc.com	www.seagate.ru
Общая оценка	81	81	79	77
Производительность 30%	91	87	73	90
Уровень шума 30%	77	100	92	82
Время доступа 15%	100	64	61	66
Качество и эргономика 15%	56	61	79	70
Энергопотребление 10%	77	61	85	48
Соотношение цена/качество	среднее	отличное	удовлетворительное	среднее
Вывод	Победитель нашего тестирования кроме высоких скоростных показателей обладает еще и малым временем доступа	Этот продукт ориентирован на большинство пользователей, требовательных к производительности и уровню шума при работе	Немного дороже, немного громче, немного медленнее, чем наш «Оптимальный выбор», но зато это более вместительный продукт	Увеличение объема накопителя отрицательно сказалось на шумности жесткого диска, что снижает комфорт при работе
Технические характеристики				
Интерфейс	Serial ATA	Serial ATA	Serial ATA	Serial ATA
Емкость, Гбайт	34,5	74,528	149,1	111,8
Скорость вращения шпинделя, об./мин.	10000	7200	7200	7200
Объем кэша, Мбайт	8	8	8	8
Измеренные величины				
Потребляемая мощность (суммарная), Вт	14,43	15,65	13,52	16,95
в цепи +5V, Вт	6,15	6,65	6,2	6,75
в цепи +12V, Вт	8,28	9	7,32	10,2
Производительность				
Скорость чтения				
Максимум, кбайт/с	58847	54838	58944	55597
Минимум, кбайт/с	29201	25586	10202	23613
Средняя, кбайт/с	48673,4	45122	47320	45504,8
Скорость записи				
Максимум, кбайт/с	52951	54215	37949	59867
Минимум, кбайт/с	21054	18272	16867	18376
Средняя, кбайт/с	34851,9	39982	27195	44353,8
Время доступа, мс	8,1	12,6	13,3	12,2
Загрузка CPU, %	0,9	0,8	0,6	0,7
Акустические характеристики				
Уровень шума в холостом режиме, дБ(А)	35,8	35,5	36,7	36,8
Уровень шума в рабочем режиме, дБ(А)	44,2	39,8	38,3	40,9

Графическое представление общей оценки: 100–90 баллов: 5 квадратов; 89–75 баллов: 4 квадрата; 74–60 баллов: 3 квадрата; 59–45 баллов: 2 квадрата;

5



6

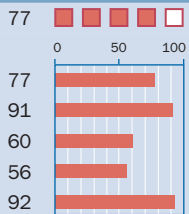


7



Maxtor DiamondMax Plus 9

65
0,11
www.maxtor.com

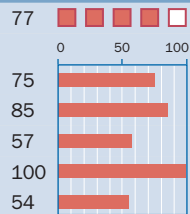


отличное

Крайне высокая цена способна отпугнуть пользователей от покупки такого жесткого диска. Лучше немного добавить и приобрести более вместительную модель

Maxtor MaxLine Plus II

245
0,10
www.maxtor.com

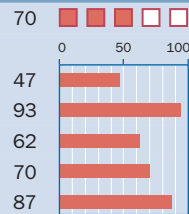


плохое

Объем большой, цена тоже велика. Однако скоростные данные этого диска не высоки. В общем, такой диск подойдет «неторопливым» пользователям

Seagate Barracuda V ST3120023AS

110
0,10
www.seagate.ru



удовлетворительное

Морально устаревшая модель, которую сложно найти в продаже, да и не стоит этим заниматься. Об этом винчестере мы рассказывали в прошлогоднем тесте.

Serial ATA

57,3
7200
8

Serial ATA

233,8
7200
8

Serial ATA

111,8
7200
8

13,35
5,55
7,8

16,88
6,2
10,68

14,11
5,35
8,76

58895
24633
42738,8

65112
28981
48830,8

44585
17872
36442,8

32754
16841
25271,6
13,5
0,6

38975
7213
20361,6
14,1
0,6

27752
7389
20364,3
13
6,6

36,3
39,1

36,4
40,8

35,2
40,5

44–20 баллов: 1 квадрат; 19–0 баллов: 0 квадратов; • да; – нет;

HOLSTEN

НЕЧЕГО ДОБАВИТЬ



SEIT 1879

HOLSTEN

Premium
BIER

товар сертифицирован



Возможности S.M.A.R.T.

Сохранить

Жесткий диск является одной из важнейших частей современного компьютера, однако именно ему пользователь порой уделяет меньше всего внимания. Купив и поставив один раз, многие просто забывают о нем до следующего апгрейда или до того момента, пока он не напомнит о себе сам.

вие компьютера, и лишь малая часть пользователей вспоминает о том, что жесткий диск тоже нуждается в заботе и уходе. До недавнего времени не было способа, позволяющего оценить надежность устройств данного класса и спрогнозировать вероятность выхода их из строя.

Несколько лет назад о существовании этой проблемы заговорили практически все основные производители жестких дисков и представили новую технологию, названную впоследствии S.M.A.R.T. С помощью новинки была решена часть проблем, связанных в первую очередь с оценкой технического состояния накопителей. И лишь недавно вспомнили еще и о том, что температура также является важной характеристикой, которую необходимо контролировать.

Технология S.M.A.R.T.

Технология самотестирования жестких дисков S.M.A.R.T. (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology) была разработана компаниями — производителями накопителей с целью осуществления контроля технического состояния ус-

ся частью микрокода накопителя и определяют поддерживаемые им диагностические функции. Это набор атрибутов, отражающих состояние жесткого диска, а также функции самотестирования (self test) и ведения журналов — отчетов, в которых протоколируются все значения параметров и результаты тестов.

Надо отметить, что в настоящий момент нет полной официальной документации или стандарта на технологию S.M.A.R.T. В связи с этим производители не публикуют все характеристики и поддерживаемые функции S.M.A.R.T. в документации к своим продуктам. Разумеется, и для широкой общественности эти данные они не разглашают. Существует лишь некая попытка стандартизации, включающая в себя обязательный минимум поддерживаемых функций, который весьма кратко описан в последнем стандарте ATA/ATAPI-6.

Развитие технологии S.M.A.R.T.

Впервые концептуальные основы будущей технологии были разработаны и

Все вовремя

Для того чтобы предупредить возможные проблемы, следует тщательно следить за состоянием жесткого диска. Причем сейчас, с выходом новых моделей жестких дисков, все актуальнее становится проблема не только технического состояния носителя, но и его рабочей температуры, проверить которую значительно сложнее, чем температуру процессора или материнской платы. Многие пользователи регулярно получают информацию со встроенных термодатчиков этих устройств при помощи специализированного программного обеспечения, после чего проводят оценку полученных результатов и, возможно, начинают искать способы снижения рабочей температуры.

К сожалению, принятые меры обычно касаются только комплектующих, непосредственно отвечающих за быстрей-

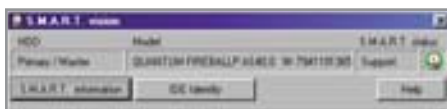
роиств. Суть S.M.A.R.T. заключается в том, что сам диск отслеживает состояние своей работоспособности и за счет этого способен заранее предупредить пользователя о нарушениях и рассчитать примерный ресурс наработки.

Данная технология представляет собой набор мини-программ, которые являют-

предложены тремя компаниями — Western Digital, Seagate и ныне не существующей Quantum. Другие компании, такие как IBM (сегодня подразделение Hitachi Global Storage Technologies) и Maxtor, подключились позднее, как раз в тот момент, когда разрабатывалась уже вторая версия технологии S.M.A.R.T. Компания »



▲ Программа Active SMART в удобном виде показывает список всех поддерживаемых конкретным устройством атрибутов



▲ Достаточно функциональная и, самое главное, бесплатная программа диагностики S.M.A.R.T. Vision

» IBM отметилась также и тем, что именно ее инженеры первыми предложили методику полной самодиагностики накопителя, которая теперь носит название Extended Self Test.

Принято классифицировать процесс эволюционного развития технологии S.M.A.R.T. следующим образом. Первое поколение, S.M.A.R.T. I, позволяло осуществлять мониторинг только жизненно важных параметров, оценка которых происходила периодически по команде пользователя. В технологии S.M.A.R.T. II появилась возможность фоновой проверки поверхности, которая выполнялась накопителем автоматически в то время, когда он не использовался. Также была добавлена функция протоколирования ошибок и создания отчетов. Существующая сегодня версия S.M.A.R.T. III способна обнаруживать дефекты поверхности и восстанавливать их, причем настолько прозрачно, что пользователь этого даже не заметит.

В обозримом будущем (но не известно, когда точно) будет стандартизован новый вариант технологии S.M.A.R.T., который в данный момент носит рабочее название «1024 S.M.A.R.T.». Разумеется, вся техническая информация по нему засекречена. Существует лишь несколько слухов, распространяемых по Интернету. Стоит полагать, что, скорее всего, изменятся некоторые важные параметры. Например, будет увеличен объем архива журналов.

Такой довод вызван тем, что физического пространства становится все меньше и меньше, поскольку с течением времени количество протоколируемых параметров возрастало, а свободное место для журналов оставалось прежним. Кроме этого, надо полагать, изменения кос-



▲ Программа Active SMART ведет автономный сбор данных о диске

нуты и алгоритмов анализа показаний. Возможно, в конструкцию жесткого диска будут добавлены какие-либо дополнительные сенсоры или счетчики, показания с которых также потребуются получать и расшифровывать.

Сегодня все пять компаний, занимающиеся производством жестких дисков, а именно Seagate, Western Digital, Maxtor, Samsung и Hitachi, поддерживают технологию S.M.A.R.T. Однако каждая из них предлагает свое название для текущей версии технологии. В частности, Seagate использует такую формулировку — Enhanced S.M.A.R.T.

Самоконтроль Self Test

Одной из основных функций системы мониторинга является возможность самоконтроля состояния жесткого диска. Выполнение данной тестовой процедуры может быть осуществлено как самим накопителем, не занятым клиентским заданием, так и пользователем, осуществляющим проверку атрибутов S.M.A.R.T. посредством специализированного про-

граммного обеспечения. В любом случае, чтобы начать принудительный процесс проверки, следует подать интерфейсную команду Smart Execute Offline Immediate, которая впервые появилась лишь во второй версии стандарта.

По прошествии некоторого времени, требуемого для получения финального результата, накопитель сохраняет полученные данные в специализированных атрибутах и журналах, если, конечно, конкретно взятый накопитель поддерживает возможность работы с журналами.

Результаты тестирования используются накопителем для сравнения с полученными ранее данными. Таким образом, можно наблюдать тенденцию изменения атрибутов, что позволит делать выводы о примерном выходе из строя жесткого диска в целом.

Процесс тестирования

Технология Self Test предусматривает два варианта тестирования: автономный (называемый иначе Offline) и монопольный (Captive). Различия между двумя этими режимами достаточно просты и очевидны. В первом случае выполнение проверки осуществляется в фоновом режиме, а во втором — в режиме реального времени.

Стоит отметить интересную реализацию процесса тестирования в фоновом режиме. Суть ее в следующем: накопитель заранее сообщает об успешном завершении тестирования, причем, как правило, до его фактического исполнения, что позволяет тем самым не выставлять атрибут интерфейса «Busy», делая накопитель доступным для других ко- »



Осуществляем мониторинг

Правильный софт для S.M.A.R.T.

Поскольку идеальной программы, которая была бы к тому же бесплатной, еще не создали, вам придется выбирать из нескольких и жертвовать поддержкой каких-нибудь функций или использовать все имеющиеся. Стоит обратить внимание на продукты S.M.A.R.T.vision (www.ancelab.ru) и HDD Temperature (<http://siguardian.ru>), созданные российскими программистами. Первая предназначена для контроля атрибутов S.M.A.R.T., но, к сожалению, она не работает под управлением ОС Windows 2000 и XP.

Вторая программа предназначена для постоянного контроля температуры, сведения о которой могут быть отображены в тее рядом с системными часами либо интегрированы в программу Motherboard Monitor, откуда пользователь сможет получить еще и массу других параметров.

Неплохим функциональным решением стоит признать также программу Active SMART (www.ariolic.ru), обладающую хорошей функциональностью, за которую, правда, придется заплатить.

- ▼ Удобнее всего контролировать температуру диска с помощью утилиты HDD Temperature



Attribute	Value	Threshold	Raw	Warning Flag
Reallocated sector count	100	40	000000000000	CR-DC-ER
Throughput performance	100	50	000000000000	CR-PR
Spin-up time	147	24	000200000000	CR-DC-PR
Start/stop count	100	0	000000000000	DC-EC
Power-off retract count	100	0	000000000000	CR-DC-ER
Seek error rate	100	20	000000000000	CR-PR
Power-on time count	100	0	000000000000	DC-EC
Spin-up retry count	100	40	000000000000	CR-DC-ER
Device power cycle count	100	0	000000000000	DC-EC-UP
Power-off retract count	100	0	000000000000	DC-EC-UP
Load/unload cycle count	100	0	000000000000	DC-EC
Temperature	144	0	000700000000	DC

- ▲ Иногда программы мониторинга S.M.A.R.T., такие как DTemp, показывают расширенную информацию об атрибутах

- ▼ Программа DTemp также подойдет для получения информации об устройстве



» манд в то же самое время. В другом случае при монопольном режиме выставляется интерфейсный сигнал «Busy», что приводит к перераспределению приоритетов команд, и основной уже будет являться именно команда тестирования.

Сканирование поверхности

Пожалуй, наиболее важной составляющей технологии S.M.A.R.T. можно считать возможность контроля состояния поверхности носителя. Автономное сканирование поверхности (Offline Read Scanning) является одной из функций подпрограммы автономного сбора данных о состоянии накопителя (OffLine Data Collection). Принцип работы таков: накопитель последовательно производит чтение всей поверхности диска, определяя ненадежные секторы. Причем в случае нахождения плохого сектора накопитель подает команду на его замену из резервной области (Spare area), предотвращая тем самым потерю пользовательских данных. Если во время выполнения сканирования накопитель получает команду по интерфейсу, процесс сканирования прерывается и накопитель приступает к обработке поступившей команды.

Оценка работоспособности

Вне зависимости от модели конкретного устройства оценка работоспособности осуществляется посредством сравнения определенных параметров жесткого диска, называемых атрибутами надежности. Каждый атрибут имеет свой уникальный идентификатор — ID. Он характеризует некоторую реальную величину, например количество изношенных секторов или общее время работы, на основании которой можно делать выводы о надежности конструкции в целом. Большин-

ство жестких дисков, поддерживающих S.M.A.R.T., имеют от 3 до 30 атрибутов. Их состав и количество определяются исключительно производителями индивидуально для каждого типа винчестеров.

Значения всех атрибутов надежности (value) находятся в диапазоне от 1 до 253 включительно. При производстве жесткого диска каждый атрибут получает максимальное значение. Постепенно, по мере износа накопителя, значения атрибутов надежности уменьшаются. Логично предположить, что высокое значение атрибутов говорит о низкой вероятности выхода жесткого диска из строя, и, наоборот, низкое значение атрибутов — о низкой его надежности и высокой вероятности скорого отказа.

Диапазон изменения атрибутов не стандартизирован. Каждый производитель вносит свою лепту в историю. Так, например, для продуктов, произведенных компанией Hitachi Data Storage, максимальная величина каждого атрибута составляет 100 единиц. Для Samsung и Maxtor это число равно 253. Наибольшую путаницу внесли инженеры компании Western Digital, поскольку для своих продуктов они используют довольно странную методику измерений. Так, верхняя граница первого атрибута надежности составляет 200 единиц, а остальных — 100.

Для каждого атрибута надежности разработчиками жестких дисков определяется пороговое значение, называемое Threshold, по достижении которого устройство можно считать небезопасным для хранения данных. Особо стоит отметить возможность предсказания даты примерного выхода из строя. Обычно этот параметр называется T.E.C., или Threshold Exceeded Condition, и приводится в последнем столбце таблицы S.M.A.R.T.

При первом запуске жесткого диска этот параметр принимает значение Unknown и остается таковым до изменения атрибута в худшую сторону.

Журналы ошибок Error Log

Большинство современных накопителей поддерживают функцию протоколирования событий, произошедших с устройством на протяжении определенного времени работы. Обычно сохраняется информация о пяти последних ошибках и пяти поступивших в накопитель командах, предшествующих возникновению этой ошибки, а также другая необходимая информация. Каждая запись данных датируется по внутренним часам накопителя, характеризующим, как правило, общее время наработки. Некоторые модели поддерживают и дополнительные журналы, что, разумеется, сказывается на количестве запоминаемых событий. Строго говоря, определенного стандарта на записи нет, поскольку их структура, размер и назначение устанавливаются фирмой-производителем.

Заключение

Производители позаботились о наличии мощного инструмента для контроля основных жизненно важных параметров жесткого диска, доступ к которым открыт для каждого пользователя. Проблема лишь в том, что не каждый знает, как именно эту информацию получить и что она означает. Остается лишь порекомендовать использовать приведенные в статье данные и специализированные программы, чтобы знать и уметь оценивать техническое состояние жесткого диска в любой момент времени.

■ ■ ■ Денис Коряков

Краткое описание атрибутов надежности		
1	Raw Read Error Rate	Данный параметр показывает частоту появления ошибок при операциях чтения с поверхности диска по вине аппаратной части накопителя.
2	Throughput Performance	Этот параметр характеризует пропускную способность диска. Должен быть постоянным, поскольку уменьшение значения говорит о возникновении проблемы.
3	Spin Up Time	Время, требуемое для раскрутки шпинделя, измеряется в миллисекундах.
4	Start/Stop Count	Счетчик количества запусков и остановок шпинделя.
5	Reallocated Sectors Count	Количество переназначенных секторов.
6	Read Channel Margin	Запас канала чтения. Назначение этого атрибута не документировано. В современных накопителях он не используется.
7	Seek Error Rate	Частота появления ошибок позиционирования биомagnetических головок (БМГ). Чем больше ошибок, тем хуже общее состояние механической части накопителя и меньше величина Value.
8	Seek Time Performance	Данный параметр характеризует среднее время позиционирования головки на указанный сектор. Чем меньше значение Value, тем больше времени требуется на данную операцию.
9	Power-On Hours	Суммарное время работы накопителя. Снижение значения Value до критического уровня указывает на выработку диском своего ресурса.
10	Spin Retry Count	Количество повторных попыток раскрутки шпинделя. Свидетельствует о выходе механической части из строя. При увеличении попыток значение атрибута уменьшается.
11	Recalibration Retries	Количество повторов калибровки головок на нулевую дорожку. Больше повторов, меньше значение.
12	Device Power Cycle Count	Данный параметр характеризует количество полных циклов запусков и остановок жесткого диска.
13	Soft Read Error Rate	Частота появления «программных» ошибок.
193	Load/Unload Cycle Count	Количество циклов парковки головок.
196	Reallocation Events Count	Количество операций переназначения секторов.
197	Current Pending Sector Count	Текущее количество нестабильных секторов.
198	Uncorrectable Sector Count	Количество нескорректированных ошибок. Увеличение данного значения характеризует явные дефекты поверхности.
199	UltraDMA CRC Error Count	Количество ошибок, возникающих при передаче данных.
200	Write Error Rate (Multi Zone Error Rate)	Характеризует общее количество ошибок, обнаруженных во время записи.
220	Disk Shift	Сдвиг пакета дисков относительно оси шпинделя вследствие воздействия ударных нагрузок.
222	Loaded Hours	Характеризует износ накопителя, рассчитываемый по времени работы.
223	Load/Unload Retry Count	Характеризует износ накопителя, рассчитываемый по количеству операций чтения, записи и позиционирования головок.
224	Load Friction	Характеризует износ накопителя, вызванный трением в механических частях.
225	Load/Unload Cycle Count	Количество циклов включения и выключения привода магнитных головок.
226	Load-in Time	Суммарное время активной работы магнитных головок.
227	Torque Amplification Count	Характеризует величину вращательного момента двигателя шпинделя накопителя.
228	Power-Off Retract Count	Счетчик количества зафиксированных отключений напряжения питания устройства.
230	GMR Head Amplitude	Амплитуда дрожания головок в рабочем состоянии. Уменьшение величины Value свидетельствует об увеличении амплитуды.
231	Temperature	Показания встроенного термодатчика, измеряется в градусах Цельсия.
191, 221	G-Sense Error Rate	Частота появления ошибок в результате воздействия ударных нагрузок.

LCD-монитор



Dell UltraSharp 1800FP

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, €

www.dell.com
490

Цифровая фотокамера



EasyShare DX6490 Zoom

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, €

www.kodak.ru
500

КПК



RoverPC P4

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, €

www.roverpc.ru
290

Мониторы Dell пока еще не очень хорошо известны отечественному пользователю. Между тем LCD-панели этого производителя вполне оправдывают свою стоимость. В основе монитора Dell UltraSharp 1800FP — TFT-матрица с 18-дюймовой диагональю. Запаса яркости и контрастности хватает как для работы с офисными приложениями, так и для игр, и просмотра видеофильмов. Единственное нарекание — не русифицировано экранное меню, поэтому поначалу в нем не очень легко разобраться.

Качество изображения — приличное, экран равномерно подсвечивается, четкость экранных шрифтов хорошая. Быстродействие матрицы (заявленное суммарное время регенерации пикселей — 30 мс) нельзя назвать выдающимся — следы быстродвижущихся объектов на экране все-таки видны, но ощутимого дискомфорта это не создает.

Экран заключен в тонкие рамки, что придает монитору дополнительную изящность. Интересный момент — на подставке монитора благодаря ее ребристой поверхности удобно хранить ручки или карандаши. Примечательно и цветовое исполнение корпуса: он выполнен из темно-серого пластика, цвет которого обозначен производителем как «полночный серый». К сожалению, у экрана нет возможности поворота в портретный режим и регулировки положения по вертикали. ■ ■ ■

Компания Kodak продолжает постепенное обновление модельного ряда своих цифровых фотокамер. Теперь наиболее продвинутой моделью является DX6490 Zoom. Если судить по ее внешнему виду, камеру легко спутать с зеркальными аппаратами. DX6490 ориентирована на тех пользователей, которых уже не устраивает качество цифровых мыльниц. Особо стоит отметить большой жидкокристаллический дисплей, обладающий потрясающими углами обзора и великолепной контрастностью.

Объектив также оставил приятные впечатления. Ручные настройки можно назвать удачными, поскольку они позволяют добиться желаемого качества изображения. Причем данная модель имеет все типы настроек: установку приоритета диафрагмы, приоритета выдержки, а также и того и другого одновременно. К сожалению, плохо работает автоматическая фокусировка при значительном масштабировании фотографируемого объекта. Ручной же фокусировки не предусмотрено, поэтому пользоваться зумом сложно. В целом такую камеру стоит рекомендовать практически всем пользователям, поскольку ей просто и удобно пользоваться, она не занимает много места и, что самое главное, делает действительно качественные снимки. ■ ■ ■

В модельном ряду компактных наладонников от Rover пополнение: вдобавок к уже выпускающимся RoverPC P3 и P3+ предлагается новая модель — RoverPC P4.

По конструкции новинка не сильно отличается от предшественников, и это можно считать удачным ходом, так как P3+ стал чуть ли не хитом. Изменения, привнесенные в новую модель, коснулись прежде всего оперативной памяти — в RoverPC P4 ее объем возрос и составляет 64 Мбайт. Процессор с тактовой частотой 400 МГц обеспечивает достаточно высокую производительность, и в целом по этому показателю P4 превосходит как P3, так и P3+. Особенно хорошо это иллюстрируют тесты на быстродействие оперативной памяти и графической подсистемы, где преимущество P4 над предшественниками очень существенно.

Выполненный по трансфлективной технологии цветной 3,5-дюймовый дисплей очень неплох: и яркость, и контраст более чем достаточны, да и сенсорный ввод не вызывает нареканий — у экрана высокая, но не избыточная чувствительность. Радует и равномерная подсветка. Для улучшения визуального восприятия используется технология сглаживания экранных шрифтов ClearType. Основным минус нового RoverPC — отсутствие заводской локализации ОС; пользователю придется русифицировать КПК самостоятельно (ПО поставляется в комплекте). ■ ■ ■

Технические данные

Диагональ экрана, дюймов	▶ 18,1
Аппаратное разр., пикселей	▶ 1280x1024
Макс. углы обзора, град.	▶ 160/160
Яркость, кД/м ²	▶ 250
Контрастность	▶ 350:1
Размеры, мм	▶ 431x406x223
Вес, кг	▶ 7,7

Технические данные

Матрица, млн пикселей	▶ 4,23
Фокусное расстояние	
объектива, мм	▶ 6,3–63,2
Диафрагма	▶ f/2,8-f/8,0
Выдержка, с	▶ 16-1/700
Размеры, мм	▶ 99,6x79,9x81,2
Вес, г	▶ 337

Технические данные

Процессор/частота, МГц	▶ XScale PXA/400
Оперативная память, Мбайт	▶ 64
Дисплей, пикселей	▶ 240x320
Слоты расширения	▶ SD/MMC
Интерфейсы	▶ USB, IrDA
Размеры, мм	▶ 122x73x13
Вес, г	▶ 120

ИБП



APC CyberFort BF500-GR

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, €

www.apc.ru
70

Материнская плата

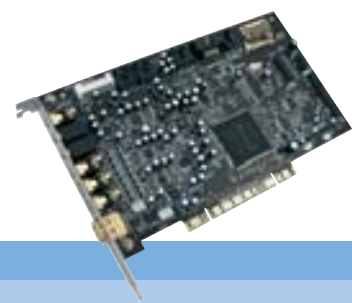


Abit IC7-MAX3

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, €

www.abit.ru
200

Звуковая карта



Creative Audigy 2 ZS

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, €

ru.europe.creative.ru
85

Однозначно отнести CyberFort к какому-либо классу оказалось нелегко. По внешнему виду BF500-GR напоминает обычный сетевой фильтр, удивить которым в наше время кого-либо сложно. Однако у него есть одна отличительная особенность, которая отсутствует у других подобных изделий. Большую часть корпуса занимают батарея большой емкости и специальные цепи управления, присущие лишь ИБП. Собственно, BF500-GR и есть не что иное, как источник бесперебойного питания, только выполненный в формате сетевого фильтра. Данная особенность BF500-GR позволяет подключать к устройству несколько потребителей энергии одновременно. Например, наряду с компьютером ИБП может обеспечивать защитой и другое требовательное к электропитанию оборудование — струйный принтер или домашнюю стереосистему.

Управление ИБП весьма простое — на лицевой панели есть лишь одна клавиша включения и четыре светодиодных индикатора. Для обеспечения мониторинга состояния BF500-GR оборудован коммуникационным портом, который может быть соединен с USB-портом компьютера. Разумеется, необходимое ПО (APC PowerChute) поставляется в комплекте с устройством. Кроме этого, в стандартную поставку входит интерфейсный кабель и большое количество печатных справочных материалов. ■ ■ ■

Примерно к первой годовщине появления на рынке продуктов серии Max компания Abit решила приурочить выпуск своей новой материнской платы. Можно сказать, что модель IC7-MAX3 полностью унаследовала фамильные черты — отменную комплектацию и высокую стоимость.

Помимо того что плата оснащена всевозможными контроллерами, включая Gigabit Ethernet и Serial ATA, основным отличием этой модели от всех других, в том числе выпускаемых другими производителями, является наличие фирменной системы охлаждения блока питания процессора — OTES. Тепло от большого количества электрических элементов под мощным пластмассовым воздуховодом отводится посредством низкоскоростного, но при этом весьма производительного вентилятора.

Второй интересной особенностью платы является наличие технологии Secure IDE. Для защиты данных, размещенных на жестком диске, производитель предлагает весьма эффективное решение — специальную плату, через которую жесткий диск подключается к контроллеру IDE. Плата оборудована процессором, который шифрует данные в режиме реального времени. Для того чтобы получить доступ к жесткому диску, защищенному такой системой, требуется подключить специальный ключ, без которого BIOS не сможет обнаружить диск. ■ ■ ■

Последней из могикан можно назвать компанию Creative, которая с завидной периодичностью продолжает выводить новые продукты на рынок. Очередной звуковой картой, призванной заменить великолепную Audigy 2, стала модель Audigy 2 ZS.

Теперь карта позволяет выводить восьми-канальный звуковой поток. Причем производитель применил достаточно хитрый подход для реализации простейшего подключения акустики. Несмотря на то что аудиовыходов на плате всего лишь три, два из них предназначены для подключения шести звуковых каналов. То есть первый выход выводит стереозвук для фронтальных колонок, а второй — заднюю стереопару и правый боковой канал. Третий выход предназначен для подключения центрального канала, сабвуфера и левого бокового канала.

Кроме этого, плата также оснащена разъемами для микрофона, линейным входом, цифровым выходом и портом FireWire. Как и на всех других звуковых картах семейства Audigy, порт для подключения MIDI-клавиатур и игровых манипуляторов выполнен в виде внешнего подключаемого модуля.

Комплектация платы достаточно богатая. Чего только стоит компакт-диск, который называется «Creative DVD-Audio Sampler Disk» и содержит большое количество высококачественных сэмплов. ■ ■ ■

Технические данные

Мощность, ВА/Вт	▶ 500/325
Количество розеток ИБП, шт	▶ 3
Количество защищаемых розеток, шт	▶ 2
Интерфейс	▶ USB
Размеры, см	▶ 8,1x11,1x45,3
Вес, кг	▶ 3,4

Технические данные

Чипсет	▶ Intel 875P
Количество слотов	▶ 1x AGP 8x, 5xPCI
Оперативная память	▶ 4x DDR SDRAM PC3200
Разъемы	▶ 2x PS/2, 4x USB 2.0, 1x Gigabit Ethernet, 1x IEEE-1394, 2x Toslink
Дополнительно	▶ Охлаждение OTES
Технология защиты	▶ Secure IDE

Технические данные

Кол-во звуковых каналов	▶ 8 (7.1)
Процессор	▶ EMU10k2
Технология 3D-звука	▶ Advanced HQEAX
Частота дискретизации при записи	▶ 24
Бит/95 кГц	▶ 24
Поддержка ASIO 2.0	▶ Есть
Порт FireWire	▶ Есть

А Н О Н С

Интернет — он и в Африке...
Развитие Интернета в Судане **80**

Интернет и закон
Юридическая защита Сети **82**

Онлайновые дельцы
Игра на бирже **88**

Информационные синдикаты
Формат RSS **92**

Безопасность

Комбинированные атаки

От месяца к месяцу наблюдается стойкая тенденция увеличения компьютерных червей и вирусов. Об этом постоянно говорят исследователи и разработчики ПО

Специалисты Internet Security Systems также отмечают, что после опубликования сведений о брешах в программном обеспечении тут же появляются вирусы, их использующие. В среднем по 725 дыр обнаруживали в каждом квартале ушедшего года.

Другие факты красноречиво указывают на то, что 2003

год был годом частых комбинированных атак. Компания Symantec

опубликовала такие цифры: 60% всех хакерских нападений составляют сме-

шанные атаки с использованием распределенных соединений и различных средств взлома доступа к сайтам. Целью таких атак специалисты называют один из наиболее распространенных веб-серверов — Microsoft IIS. Также отмечается важность устранения уязвимостей Internet Explorer, которые позволяют проникать на компьютеры

через веб-страницы с вредоносным кодом или устанавливать шпионские программы для кражи конфиденциальных данных. Помимо этого, увеличилась скорость распространения атак и размер ущерба от действий хакеров. В свя-

зи с этим Symantec обращает внимание на необходимость координирования усилий разработчиков соответствующего ПО для борьбы с нападениями.

Недавно было объявлено о совместной антихакерской коалиции, в которую вошли компании Cisco Systems, Symantec Network Associates и Trend Micro. Направление их совместной деятельности — совершенствование средств безопасности в сетях. Еще одна структура, которая начнет работу в начале 2004 года, — это Европейское агентство по сетевой и информационной безопасности. ■ ■ ■

security solutions

internet



Попрошайки онлайн

Кибернищие

В честь юбилея международного движения кибернищих сайт «Известия.РУ» опубликовал несколько любопытных фактов. Российские попрошайки, в отличие от своих зарубежных коллег, ринулись в Интернет недавно, но уже научились неплохо зарабатывать. И это несмотря на несовершенство платежных систем в Рунете. Успех в первую очередь гарантирован попрошайкам с чисто женскими проблемами. Например, некая Галя собирает \$2000 на операцию по уменьшению размеров груди. Посетители ее сайта отговаривают девушку от подобного шага, но подают

очень охотно. Куда меньше жертвуют инвалиды Дине, которая ищет средства на компьютер и оплату Интернета. Ее история, по мнению психолога, не имеет выраженной половой принадлежности.



История попрошайничества началась в ноябре 2002 года с появления сайта «Спасите Кэрин». Его владелица меньше чем за полгода собрала \$20 тыс. на погашение долгов. Всего в Интернете сейчас насчитывается 20 специальных порталов и 3000 личных страниц, посвященных этому легкому виду заработка. Ежемесячно объем милостынь растет на 10%. ■ ■ ■

Координация Сети

Интернет под контролем ООН

В ходе предварительных переговоров на Женевской конференции по информационному обществу мир неожиданно разделился на два лагеря: Китай, Бразилия, Россия, Индия, многие африканские государства высказываются за передачу Интернета под контроль ООН. Сейчас виртуальным пространством управляет частная компания Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN).

Против инициаторов изменений существующего порядка намерены бороться США и ряд развитых стран. Ими высказывается следующий аргумент: ICANN обеспечивает сбалансированное управ-

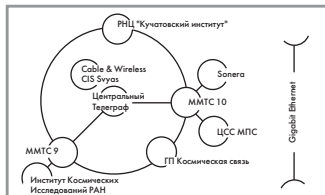
ление между всеми участниками, а перемены могут затормозить развитие Интернета. Россия предлагает передать бразды правления в руки Международного телекоммуникационного союза. Это обеспечит государственный контроль над киберпреступлениями и выработкой политики авторских прав. ■ ■ ■

Экономия трафика

Корневой DNS-сервер

Скорость доступа в Интернет конечных пользователей, как известно, зависит от тех возможностей, которые обеспечивают поставщики связи. Недавно эти возможности расширились: региональные и московские провайдеры являются участниками подключения системы Москов-

ский Internet Exchange (MSK-IX). Недавно Internet Software Consortium установила и запустила в эксплуатацию первый в России корневой DNS-сервер, располагающийся в Москве. Директор MSK-IX заявляет, что «наличие сервера приведет к повышению безопасности и стабильности сетей, позволит сократить время отклика DNS-серверов и объем международного трафика, повысит эффективность и надежность работы поставщиков услуг Интернета (ISP)». ■ ■ ■



Здоровье

Лекарственный интернет-скандал

Стоимость лекарств в Канаде благодаря государственному регулированию цен на 80% ниже, чем в США. Бурные дебаты разгорелись вокруг проблемы, когда фармацевтический рынок был оценен американцами в \$1 млрд. Представители канадского здравоохранения заявили, что им неизвестны случаи продаж опасных медикаментов гражданам США. Однако сотрудники Управления по пищевым продуктам и лекарствам США приобщили к делу общеизвестные факты. Подделками, которые могут причинить вред здоровью, торгует огромное количество сомнительных сайтов. Там можно купить препараты, которые подразумевают наличие рецепта врача. Об этом предупреждает авторитетная интернет-аптека Drugstore.com. ■ ■ ■



От DVD к музыке

Новый взлом молодого хакера

Йон Йохансен, известный тем, что в пятнадцать лет написал программу DeCSS для взлома DVD, совершил очередной геройский поступок. На этот раз целью хакера стал популярный сервис по продаже музыки Apple iTunes. Как известно, композиция, скачанная с сайта iTunes, защищена от копирования программным методом. Можно записать песню через звуковую карту, но такой метод дает слишком плохое качество и занимает много времени в случае копирования целых альбомов. Йохансену удалось написать программу, в точно-

сти копирующую файл, но при этом удаляя из него защитный код. Как сообщает CNN, Йохансен недавно разместил эту программу под названием QTFairUse на своем сайте, сопроводив ее комментарием «So sue me» («Вперед, подавайте на меня в суд»). К моменту написания заметки комментариев от представителей Apple не поступало. В случае с DeCSS суд оправдал Йохансена, так как он использовал легальные диски при разработке программы. И в этот раз ему может повезти — закон, судя по всему, на его стороне. ■■■



Новые русские имена

Купи два домена, получи четыре

Как известно, еще весной открылась возможность зарегистрировать домен, написанный кириллицей (например, чип.ру). Сегодня при регистрации домена в зонах .ком и .нет клиенты также получают домены с тем же написанием в зоне .com или .net. Такой сервис открылся в декабре в компании WebNames.ru. Расшифровка русскоязычных доменов осуществляется при помощи программы iResolve, которая полностью совместима с другими IDN-плагинами. Программа поддерживает домены в зонах .ру, .ком, .нет, .org, .com, .net, .org. ■■■



Конец электронных университетов

Дистанционное образование

Интернет-проект дистанционного образования «Электронные университеты Соединенного Королевства» (UK eUniversities Worldwide), запущенный три года назад, потерпел крах. Эксперты были уверены в том, что образовательная программа благодаря объединению научных потенциалов известных университетов Великобритании обретет популярность во всем мире. К 2010 году планировалось привлечь 100 тыс. студентов для дистанционного обучения. В рамках проекта каждый, независимо от страны проживания, мог рассчитывать на диплом Открытого, Кембриджского или другого престижного университета.

Министр образования и здравоохранения Тим Йео заявил, что «как и множество подобных инициатив, правительство не смогло воплотить привлекательную идею в эффективную реальность». Несмотря на то что в реализацию программу вложили €30 млн, участвовать в ней решились всего 900 студентов. Выводы напрашиваются сами собой: фиаско может грозить любому интернет-проекту, несмотря на масштабы, финансирование и кажущуюся современность. ■■■



Расправа за спам



Суд над антиспамером

За этот год было проведено столько процессов над спамерами, что подобные случаи перестали удивлять. Но данное событие нельзя было не осветить. Чарльз Бухер, программист из Калифорнии, был арестован за угрозы расправы над сотрудниками компании, рассылающей спам. В своих письмах Бухер грозился прислать им сибирскую язву, искалечить их с помощью электродрели и ножа для колки льда, а в довершение

кастрировать их. Бухер утверждает, что компания DM Contact Management, которая рассылает спам с рекламой таблеток для увеличения половых органов, не только не выполнила его просьбу убрать адрес Бухера из списка, но и увеличила поток спама. Президент DM Contact Management утверждает, что его компания спамом не занимается, а письма рассылают недобросовестные спамеры из России. ■■■

Учения

Тест на интернет-прочность



Министерство безопасности США провело межведомственные испытания на противодействие кибератакам. Результаты оценивают как «положительные». Мероприятие, названное Livewire, было организовано с целью определения готовности государственных учреждений к атакам хакеров. В процессе учебной тревоги специалисты атаковали множество важных электронных систем: банки, энергетические и нефтегазовые компании, а также правительственные уч-

реждения. Разумеется, руководство атакованных компаний было предупреждено, но не во всех случаях, что позволило провести учебную атаку в условиях, приближенных к реальным. Как заявили руководители акции, система предупреждения функционирует нормально. Тем не менее остается вопрос коммуникаций: ведь если вывести из строя узлы электроснабжения, может рухнуть и оборудование, обеспечивающее безопасность серверов. ■ ■ ■

Мировое зло

Дети-насильники из Интернета



На пресс-конференции, посвященной предотвращению жестокого обращения с детьми, был зачитан интересный доклад. В нем утверждается, что Интернет виновен в сексуальных домогательствах среди детей младше десяти лет. Кассандра Тиннинг, сотрудница организации Children at Risk, утверждает, что малолетние дети, имеющие доступ к порно-

графическим материалам в Интернете, все чаще подвергают своих сверстников сексуальным домогательствам и насилию. Если ранее регистрировалось от силы три случая в год, то сейчас их количество выросло до 70, а самому младшему насильнику всего 6 лет. Почти все малолетние маньяки имели доступ к Интернету и посещали порнографические сайты, а многие дети даже были уверены в том, что кроме неприличных картинок в Сети ничего нет. До сих пор не существует абсолютного метода защиты детей от сетевой порнографии, но, как надеется Кассандра, учашение случаев тяжелого влияния сексуальной агрессии на детей привлечет внимание общественности к данной проблеме ■ ■ ■

Опрос/статистика

Посетителям нашего сайта www.ichip.ru был задан вопрос: используете ли вы в работе с Интернетом cookies? На него ответили 534 человека. Ответы респондентов распределились следующим образом:

Да:	223	<div></div>
Нет:	63	<div></div>
Включаю иногда:	35	<div></div>
Включены, но чищу:	110	<div></div>
А что такое cookies?:	103	<div></div>

Источник: www.ichip.ru

Храните ваши денежки

Жадный вирус

В Интернете появился очередной вирус. Он не предлагает вам посмотреть на голую Курникову или на свежие фотографии из зон боевых действий. Тем не менее он крадет у доверчивых людей самые настоящие деньги. Червь под названием I-Worm.Mimail.i распространяется через электронную почту. Он маскируется под сообщение системы PayPal, службы электронных платежей. В тексте письма клиенту сообщается, что его счет будет закрыт, если в течение некоторого времени он не обновит идентификационную информацию — имя, номер счета и PIN-код. Для якобы упрощения процедуры в письмо вложен исполняемый файл, содержащий тело вируса. Если его запустить и заполнить поля в появившемся окне, то данные клиента будут отправлены злоумышленнику. При этом копии вируса поступят всем, кто записан в адресной книге зараженного компьютера. ■ ■ ■

Восток — дело тонкое

Взлом и диплом

Израильский хакер взломал сайт разведки МОССАД. Но не просто так, а чтобы убедиться, что с его резюме на должность агента все в порядке. МОССАД открыл в Интернете сайт с объявлением о наборе новых сотрудников. Некий израильтянин выслал свое резюме и, чтобы проверить, что оно дошло успешно, взломал сервер, просмотрел почтовый ящик, по которому принимали резюме, и убедился, что другим пользователям его данные недоступны. К сожалению, Министерство юстиции не оценило «подвиг разведчика» и арестовало молодого человека. Он, в свою очередь, утверждает, что собирался доложить о найденных дырах в соответствующие органы. Сейчас его дело рассматривают в суде. ■ ■ ■

Интернет — ОН И В Африке...

Организация «Репортеры без границ» каждый год публикует документ, в котором представлены страны, препятствующие развитию Интернета. В нем присутствуют даже США, у которых с сетевыми вольностями свои счета.

Можно утверждать, что этот список остается неизменным: в нем, как и прежде, одни и те же участники, переходящие из рапорта в рапорт. Многие из них еще не скоро доберутся до «полноценного Интернета». Но есть в этом списке одна страна, которой быть во «врагах» еще долго, даже притом, что Интернет в ней есть. В чем же причина?

Судан — экономически нестабильная африканская страна с неухаживающими этническими конфликтами. Здесь с незапамятных времен властвует Коран, не одобряющий Интернет. А если Интернет боится государственная религия и зависящая от нее политика — его боятся все: каждый мусульманин-интернетчик там сродни еретiku. В Судане доступ в Интернет, как и остальные услуги связи, неопиcуемо дорог. Это связано с тем, что лишь немногие суданцы смогли обзавестись компьютерами. Поэтому в Хартуме (столице Судана) постепенно открываются новые интернет-кафе. Первое «заведение по публичному доступу в Интернет», появившееся три года назад, носит название CyberGates Internet Cafe.

Власти страны терпимо относятся к этим новшествам и не слишком активно

преследуют диссидентов, публикующих в Сети антиправительственные материалы, но запрещают суданским пользователям доступ к порнографическим сайтам. При более свободной, нежели в некоторых других мусульманских странах, прессе в Судане известны случаи закрытия и ареста периодических изданий. Чтобы избежать арестов и гонений, журналистам приходится действовать по отработанной схеме. Сначала критические материалы отправляются в зарубежные арабские издания (чаще в США). На сайте издания после публикации материалов за рубежом отслеживается реакция властей в самом Судане спустя некоторое время «громкая статья», с утверждением, что это простая перепечатка, может быть опубликована в местном издании. Но больше всего страдают не ин-»

Судан

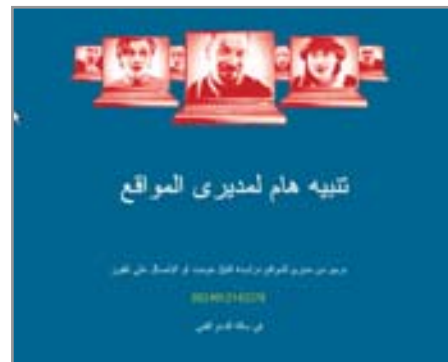




▲ Маленькие суданцы будут знать об Интернете больше, чем их родители



▲ Suda Net — официальное лицо суданского Интернета



▲ Информативность суданских интернет-СМИ поражает воображение

» тернет-диссиденты, а обычные люди. За незарегистрированное пользование Интернетом здесь могут публично избить палками.

Плюс модемизация всей страны

В Судане функционирует единственный провайдер — компания Suda Tel (www.sudatel.sd), которая посредством своего же отделения Suda Net (www.sudanet.net) несет Интернет обычным суданским потребителям.

Изначально провайдер был ориентирован исключительно на чиновников и студентов. Вскоре после регистрации Suda Tel торжественно получила от правительства монополию на предоставление услуг связи в стране. Цены на услуги Suda Tel (dial-up) следующие: посольства, негосударственные организации и предприятия платят \$500 за получение доступа и \$100 ежемесячно; министерства и университеты — \$345 и \$145 за подключение и \$45 в месяц; индивидуальные подписчики — \$200 и \$40 соответственно.

Поскольку Интернет в Судане — удовольствие дорогое, то и берегут его здесь с особым пристрастием, поручив контроль (в прямом и переносном смысле) за рынком интернет-услуг сразу нескольким структурам. Все они могут в какой-то степени считаться «вторичными провайдерами», хотя и с большой натяжкой. Можно считать поставщиком интернет-услуг и правительство Судана (за распространение серви-

са отвечает специальный департамент). Власти уже не раз заявляли, что осознают катастрофичность развития Интернета в стране и готовы производить изменения в своей политике. Хотя на этом пути есть и объективные преграды: не позволяет двигаться вперед эмбарго со стороны США и ограничение на экспорт высокопроизводительных компьютерных систем, вызванное мнением об этой стране как об одном из центров мирового терроризма. Кстати, американцы все-раз считают, что в Судане готовят специалистов для кибервойн.

Черный контент

Суданский сегмент состоит, по самым смелым оценкам, из 800 000 страничек. Единственный провайдер старается по мере сил фильтровать контент, что отпугивает правдолюбивых суданцев. И все же посмотреть есть на что. Если не учитывать полное отсутствие развлекательных ресурсов, можно много интересного узнать о природе и географии Судана. Наравне с этим присутствует большое количество тревожных отчетов о политической ситуации в стране.



Ссылки по теме

Интернет рассказывает о Судане

www.africasfuture.org/africa/sudan/Internet.htm — статистические данные о развитии Интернета в Судане.

www.itu.int/africainternet2000/country-reports/sdn_e.htm — отчет ITU о состоянии Интернета в Судане на 2000 год.

www.respublika.kz/archive/sosedy/world/world9_1.html — состояние интернет-цензуры во всем мире.

www.itu.int/arabinternet2001/docu-

ments/pdf/document26.pdf — социальный портрет пользователей Интернета в арабских странах.

<http://members.tripod.com/tjj1/sudan.htm> — рынок интернет-услуг в Судане. Самыми популярными серверами местного Интернета остаются новостной проект SUNA News Agency (www.sunanews.net) и почтовый сервис SUDANMAIL.NET (www.sudanmail.net).

Однако перед тем как решать проблему наполнения Сети, суданцам предстоит до конца разобраться с техническими вопросами. Обеспечив доступ в Интернет широким слоям населения, можно начинать строить собственный сегмент. До сих пор на рассмотрении комиссии по коммуникациям Судана лежат заявки еще нескольких потенциальных провайдеров, желающих открыть свой бизнес в Судане. Международная организация Network Startup Resource Center (www.nsrc.org) в своем последнем отчете об Интернете в Судане (январь 2002 года) заявляет, что:

- ▶ в ближайшее время сеть Zina должна начать предоставлять интернет-услуги;
- ▶ стране нужно намного больше провайдеров, тем более что коммуникационные условия позволяют увеличить их число уже сейчас;
- ▶ стоимость Интернета можно будет снизить таким образом в несколько раз.

Если хотя бы один из этих трех пунктов станет реальностью, остановить стремление суданцев к Интернету не смогут никакие дубины.

■ ■ ■ Виктор Захарченко

Интернет и закон

Размышления на тему

Несмотря на то что Интернету скоро пойдет третий десяток, законодательных актов, хоть как-то касающихся урегулирования деятельности в Сети, нет практически нигде. В том числе и в России. Почему? Однозначного ответа на этот вопрос не существует.

Кто-то считает, что проблема в незнании чиновниками технических особенностей Глобальной сети, кто-то сваливает все на вечную нехватку времени у депутатов, некоторым людям кажется, что государство просто еще не придумало, как можно использовать Интернет в своих целях. Одним словом, существует множество различных мнений.

Между прочим, попытки создания законов, регулирующих Интернет, были. И таких попыток можно насчитать немало. Началось все в 1999 году с разработки «Концепции формирования информационного общества в России». Вслед за этим свое влияние на законотворческую деятельность попыталось оказать интернет-сообщество. В начале 2000 года появилось сразу несколько законопроектов, выдвинутых различными общественными организациями. Наиболее известные из них: «О государственной политике Российской Федерации по развитию и использованию сети Интернет», разработанный участниками Открытого форума интер-

нет-провайдеров, и альтернативный проект закона об электронно-цифровой подписи, созданный в «Региональном общественном центре интернет-технологий». К сожалению, обе инициативы исходили от специалистов, а не от чиновников, знакомых со всеми тонкостями процесса продвижения законов. В результате оба проекта так и не дошли до Государственной думы, осев в ящиках чьих-то столов.

А между тем в том же 2000 году на Думу обрушился поток из почти десятка законопроектов, касающихся Глобальной сети. Большая часть их относилась к электронной торговле и электронно-цифровой подписи. Но кроме них были и проекты законов «О праве на информацию», «Об электронных документах», «Об электронно-финансовых услугах» и т. п. Кстати, интересной особенностью всех этих проектов было категорическое неприятие слова «Интернет». Везде практиковались различные формулировки типа «глобальная информационно-телекоммуникационная сеть».



Нормативные акты

Постепенно мода на Интернет среди депутатов прошла. Дума занялась более насущными проблемами. И потихоньку спустила большинство предложений на тормозах, оставив всего два законопроекта: «Об электронно-цифровой подписи» и «Об электронной торговле».

Первый из них был принят в третьем чтении, но уже в самом конце года, когда депутаты рассматривают законы буквально пачками. Проект же «Об электронной торговле» был вообще принят в первом чтении, что говорит или о его высоком качестве, или о нежелании депутатов разбираться в технических и юридических тонкостях. Какое из двух объяснений, учитывая практически полную непригодность закона к сложившейся в Рунете ситуации, более похоже на правду — понятно всем.

Хотя ситуация с законом об электронно-цифровой подписи обстоит не лучше. Неизвестно, на каком основании законодатели разрешили использовать всего одну технологию с асимметричными ключами. О существовании других электронных аналогов личной подписи, даже таких надежных, как биометрия, все забыли. Второй недостаток принятого проекта — крайне жесткие требования по лицензированию деятельности, связанной с электронно-цифровой подписью и сертификацией программных и аппаратных средств для этого. Фактически проект ставит все организации, занимающие-

ся электронно-цифровой подписью, в прямую зависимость от службы специальной связи и информации при Федеральной службе охраны РФ (бывшее ФАПСИ). Кстати, некоторые аналитики уже тогда высказывались, что этот закон принят исключительно под давлением ФАПСИ, которое преследовало свои интересы. Так это или нет, мы уже никогда не узнаем.

Еще один важный недостаток действующего закона «Об электронно-цифровой подписи» — запрет на использование иностранных криптографических разработок. Разумеется, это можно аргументировать боязнью шпионажа и ратованием за поддержку отечественного производителя. Но вот как быть компаниям, занятым международной торговлей? Для них этот закон фактически запрещает электронный документооборот с иностранными партнерами, пользующимися собственными системами электронно-цифровой подписи.

Не лучше обстоят дела и с законом «Об электронной торговле», который не внес ничего нового. Текст проекта очень общий, фактически он просто повторяет другими словами Гражданский кодекс РФ и некоторые международные нормы. А если учесть, сколько в нем стоит отсылок «в порядке, предусмотренном зако-

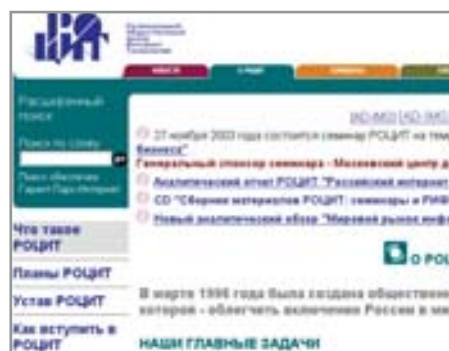
нодательством Российской Федерации» при отсутствии этого самого законодательства, то становится понятно, почему мы до сих пор (по прошествии уже более двух лет) не ощущаем никакого влияния этого нововведения.

Вообще же, на данный момент правовая ситуация такова. Отдельного закона об Интернете нет и, скорее всего, не будет, поскольку «в настоящее время в России нецелесообразно было бы принимать единый закон об Интернете» (цитата из официального заявления Министерства РФ по связи и информатизации). «Однако законодательное регулирование некоторых сегментов этой отрасли необходимо» (выдержка из того же документа). Видимо, это предполагается осуществлять с помощью действующих законов и специальных поправок к ним. Когда они появятся и в каком виде — опять же неизвестно. Да и применение законов и поправок к Глобальной сети приводит к таким нелепым парадоксам, что даже юристы предпочитают не заниматься подобными вопросами.

Именно эти проблемы мы и рассмотрим. Конечно, объять в одной статье все юридические аспекты, связанные с Интернетом, практически невозможно. Поэтому мы остановимся только на самых важных и актуальных из них. ■ ■ ■



▲ Сайт активной общественной организации «Открытый форум интернет-сервис-провайдеров»



▲ Сайт общественной организации «Регионального общественного центра интернет-технологий»



▲ Удар судебным молотком — и вот вердикт готов. Кого-то отправят за решетку — отнюдь не электронную

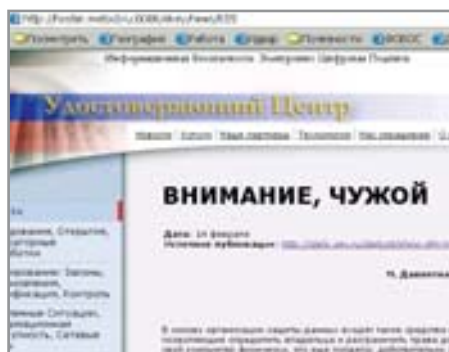
Авторские права

Рассуждения про авторские права и их нарушение в Интернете уже настолько надоели большинству пользователей компьютеров, что в последнее время их даже практически перестали освещать в прессе. Исключение делается только для крупных скандалов, связанных, как правило, с фирмами звукозаписи.

Тем не менее вопрос сохранности авторских прав в Интернете очень актуален, и во всем мире пытаются найти приемлемое решение этой проблемы. К сожалению, в России законодатели еще не осознали всю ее глубину. В результате в области авторских прав действует несколько устаревших нормативных актов, наиболее важным из которых является закон «Об авторском праве и смежных правах», принятый 9 июля 1993 года.

Если рассмотреть этот закон применительно к объектам права, размещенным в Интернете, можно прийти к следующим выводам. Весь процесс размещения информации на веб-сервере делится на три части: оцифровка, непосредственно размещение в Сети и использование объекта конечным потребителем. Первая часть формально является воспроизведением, так как не может быть осуществлена без «записи в память ЭВМ». По закону допускается воспроизведение объекта авторского права в личных целях с некоторыми ограничениями. В принципе, это является достаточным оправданием, чтобы избежать преследования. Допустим, вы отсканировали книгу известного автора и записали полученный текст себе на винчестер. Но кто сможет доказать, что вы это сделали не в личных целях, может, вам просто удобнее читать текст с экрана монитора? Тем более что проверить все компьютеры, чтобы найти на них доказательства нарушения чьих-либо авторских прав, практически невозможно.

Процесс размещения информации в Интернете является для правообладателя наиболее вероятной возможностью призвать нарушителя к ответу, поскольку это действие можно классифицировать как «обнародование», что является явным нарушением закона. Хотя и здесь не все так просто. Оказывается, у размещения в Глобальной сети какой-либо



▲ Яркий пример нарушения авторских прав: статья из нашего журнала размещена на чужом сайте

информации есть признаки того, что в законе называется «обнародование», но не все. Таким образом, получается достаточно спорная ситуация, решение которой возможно только через суд, что, к сожалению, весьма проблематично. Целая куча неточностей и неясностей формулировок, а также отсутствие юридического определения некоторых явлений всегда дают возможность нарушителю сильно затянуть процесс. Наверное, именно поэтому в последнее время практически никто не обращается в суд с исками о нарушении авторских прав в Интернете. Ну а если сайт располагается на зарубежном сервере, процесс становится практически неразрешимым.

Гораздо эффективнее следующий способ решения проблемы. Правообладатель пишет письмо владельцу сайта с требованием удаления его произведения. Если это требование не удовлетворяется, он обращается к хостинг-провайдеру, на чьем сервере выложен спорный проект. В большинстве случаев провайдер прекращает предоставление услуги нарушителю.

Ну а теперь осталось рассмотреть использование объекта конечным потребителем. На первый взгляд посетитель сайта, на котором незаконно размещены объекты авторского права, ничего не на-



▲ Проблема правового регулирования Интернета очень актуальна. На эту тему даже издаются книги

рушает. Ведь он не оцифровывал информацию, не размещал ее, он просто смотрит то, что ему предлагают. А теперь давайте рассмотрим, как веб-странички становятся доступными посетителю сайта. Сначала компьютер пользователя посылает запрос на сервер. Сервер обрабатывает его и обратно отправляет требуемый файл, который записывается во временную папку, откуда уже и открывается браузером. Таким образом, налицо «запись в память ЭВМ». То есть, полученный таким образом текст по закону является «экземпляром произведения» со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Далее возможно два варианта. Если объект авторского права размещен на сайте правомерно, то действия посетителя попадают под статью 18 Закона «Об авторском праве и смежных правах» (воспроизведение произведения в личных целях без согласия автора и без выплаты авторского вознаграждения). А что же, если владелец веб-сервера опубликовал какую-то информацию незаконно? В этом случае посетитель сайта нарушает 1-й пункт 26-й статьи, согласно которой воспроизведение экземпляра в личных целях возможно без согласия автора, но с выплатой авторского вознаграждения. Хотя все это, конечно, только теория. ■ ■ ■

Регистрация доменных имен

Слово «киберсквоттинг» известно, пожалуй, каждому интернетчику. Это явление процветало до 2002 года, когда по всему миру развернулась нешуточная борьба со спекулянтами доменных имен. Ведущие компании мира выкупали у хитрых интернетчиков домены с именем своей компании.

Пожалуй, только в России законодотворцы ударились в обратную крайность. Давайте рассмотрим поправки к закону «О товарных знаках», принятые в конце 2001 года. Одна из них гласит: «Нарушением исключительного права правообладателя (незаконным использованием товарного знака) признается... размещение товарного знака или сходного с ним до степени смешения обозначения... в сети Интернет, в частности, в доменном имени и при других способах адресации». На первый взгляд все хорошо, но при подробном рассмотрении оказывается, что вопросов, наоборот, стало еще больше.

В основном причиной проблем, связанных с данными поправками, является расплывчатость формулировок и неразбериха с некоторыми техническими деталями. Так, например, в законе сказано: «Нарушением признается использование... товарного знака... при других способах адресации». То есть, получается, что все домены третьего и ниже лежащих уровней, названные зарегистрированными торговыми марками, нарушают законодательство, а значит, их использование должно быть прекращено. Мало того, незаконным является название отдельных страничек торго-

выми марками (например, www.что-то.ru/vaz.html). Правда, ситуацию несколько поправляет фраза «в отношении товаров, для индивидуализации которых товарный знак зарегистрирован, или однородных товаров». То есть, данный пункт действует только в том случае, если торговая марка зарегистрирована с указанием товаров и услуг, которые описываются на спорной страничке, как это частенько и бывает. Но, подумайте сами, кто будет в файле vaz.html описывать, например, продажу компьютеров?

Еще одна спорная фраза — формулировка «использование... в доменном имени», которая ставит вне закона все домены, в составе которых есть зарегистрированные торговые марки и которые используются для предложения тех же или однородных услуг или товаров. Причем дело может доходить до абсурда. Возьмем для примера торговую марку ROL, которая принадлежит интернет-провайдеру. Соответственно, любое доменное имя, которое принадлежит другой компании, предоставляющей доступ к Сети, и имеет в своем составе сочетание *rol*, будет нарушать закон. И, в принципе, владелец марки ROL имеет полное право подать в суд на «нарушителя» с надеждой на удовлетворение иска.

Хотя подобных неточностей формулировок в законе достаточно много, они не являются большой проблемой. Гораздо важнее то, что этот правовой акт фактически разрешил и узаконил новый вид неэтичного бизнеса, с которым в России еще не знакомы. Речь идет о так называемом «обратном киберсквоттинге», который заключается в захвате уже существующих доменных имен. Принцип очень прост. Допустим, есть сайт, пользующийся большой популярностью у посетителей. Злоумышленник проверяет, зарегистрировали ли владельцы доменное имя в качестве торговой марки. Согласитесь, большинству людей это даже в голову не могло прийти. Так что мошеннику достаточно зарегистрировать торговую марку, связанную с именем захватываемого домена, и указать в качестве продаваемых товаров или оказываемых услуг область действия жертвы. После чего, в зависимости от целей злоумышленника, следует обращение в суд, который по закону должен передать домен владельцу торговой марки или к жертве с требованием купить торговую марку под угрозой подачи иска.

Россия, в отличие от многих западных стран, еще не столкнулась с этим видом «бизнеса». На данный момент случаи обратного киберсквоттинга в нашей стране легко сосчитать по пальцам руки. И за тенденцией их увеличения проследить практически невозможно: большинство жертв предпочитают не доводить дело до суда, в ходе которого они рискуют лишиться доменного имени, а вместе с ним и многих посетителей-клиентов. Тем не менее в ближайшее время стоит ожидать настоящий бум развития обратного киберсквоттинга, так что рекомендуем всем потенциальным жертвам киберсквоттинга (какого бы то ни было) заранее подготовиться к возможному развитию событий. ■ ■ ■



▲ Эта страница нарушает закон об авторском праве, поскольку в своем адресе содержит чужую зарегистрированную торговую марку (VAZ)



▲ Если следовать букве закона, домен mirolink.net, принадлежащий провайдеру «Миролинк», нарушает авторские права компании «РОЛ»

Реклама

На сегодняшний день в Рунете царит полный рекламный беспредел. Недобросовестная, недостоверная, незетичная, заведомо ложная и прочая некорректная реклама буквально заполонила Сеть. Баннеры, Flash, текстовые блоки и главная проблема Интернета — спам.

Все пользователи сталкиваются с нарушениями в этой области каждый день. А ведь проблема заключается в неспособности правительства хоть как-то контролировать интернет-рекламу. И это несмотря на то, что Закон «О рекламе» есть, и он действует. Правда, нельзя не заметить, что его применение в Глобальной сети приводит ко многим сложностям и парадоксам. Но за неимением лучшего приходится довольствоваться тем, что есть. Давайте же попробуем рассмотреть основные нарушения действующего Закона «О рекламе», наиболее распространенные в Интернете.

Для начала обратимся к пятой статье «Общие требования к рекламе» и рассмотрим хотя бы несколько основных пунктов. «Реклама должна быть распознаваема без специальных знаний или без применения технических средств...» — этот пункт прямо и недвусмысленно запрещает использование «слепых» ссылок. «Реклама на территории Российской Федерации распространяется на русском языке...» — то есть, фактически все баннеры с огромными надписями «FREE», «BEST» и т. п. незаконны. «Если деятельность рекламодателя подлежит лицензированию, в рекламе должны

быть указаны номер лицензии, а также наименование органа, выдавшего эту лицензию» — очень спорный пункт, поскольку в дальнейшем уточняется, что под эту надпись отводится не более 5% рекламной площади. Давайте возьмем для примера баннер размером 100x100 пикселей и попробуем разместить требуемую информацию на 5% его площади (всего 500 пикселей).

Статья 6. Недобросовестная реклама. Эта статья запрещает рекламодателям злоупотреблять недостатком знаний и опыта у потенциальных клиентов, введение их в заблуждение и т. д. За примерами подобных нарушений далеко ходить не нужно. Возьмите хотя бы баннеры, которые имитируют какие-либо списки или создают у посетителя сайта иллюзию возможности выбора какого-то пункта. А при любом нажатии на баннер человек попадает на рекламируемый проект. К счастью, в России такой вид рекламы практически не распространен.

Статья 7. Недостоверная реклама. Это наиболее часто нарушаемая статья. Она запрещает указание в рекламе недостоверных сведений о товаре или услуге, их распространении, дополнительных условиях и т. п. Вот вам пример из жизни.

Вы увидели в Интернете баннер хостинг-провайдера с большой надписью: «Клиентам домен в подарок». Перейдя же на сайт компании, вы узнаете, что домен полагается только тем, кто оплачивает услуги сразу на год вперед. Вот вам и явное нарушение законодательства — сокрытие дополнительных условий. Также под эту статью попадает использование в рекламе терминов превосходной степени (самый, лучший, единственный и т. п.) в тех случаях, когда нет документального подтверждения того, что предлагаемый товар действительно лучший. Думаю, о том, сколько в Рунете «лучших», «единственных» и «неповторимых» провайдеров, чатов, интернет-магазинов, напоминать не нужно. Не говоря уже о скрытой антирекламе.

Статья 8. Незетичная реклама. В этой статье речь идет о рекламе, которая «содержит текстовую, зрительную, звуковую информацию, нарушающую общепринятые нормы гуманности и морали». Так что все баннеры с «девочками», «кряками» и т. д. самым прямым образом нарушают закон. Как бы красиво и вкусно ни выглядели такие баннеры, они рекламируют запрещенные всеми правовыми актами услуги. ■ ■ ■



▲ Спам — явное нарушение как российского Закона «О рекламе», так и всех международных актов



▲ Примеры баннеров, нарушающих Закон «О рекламе» РФ

◀ Раз символом правосудия в обычной жизни считаются весы, то в Интернете им будут, наверное, электронные весы...

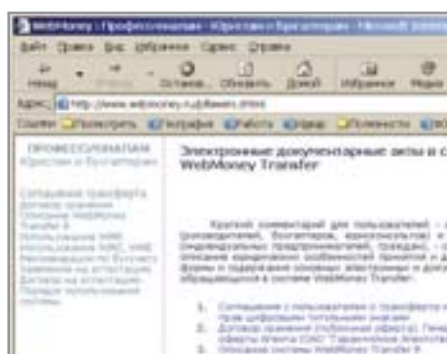
Интернет и деньги

Сегодня электронные платежные системы для многих пользователей Интернета уже не являются диковинкой. Более того, они постоянно увеличивают свою популярность благодаря удобству использования их в Сети. Ежедневно тысячи пользователей кладут и снимают деньги со своих электронных счетов.

Тем не менее юридические аспекты существования электронных денег представляются весьма любопытными. Ведь по закону единственным платежным средством на территории РФ являются рубли в наличной или безналичной форме. Что же делать? Выход в этой ситуации только один — оперирование различными финансовыми бумагами. В WebMoney, например, используются ценные векселя.

Но подобное решение проблемы порождает другой вопрос: обращение с финансовыми бумагами требует соответствующих договоров, подписываемых обеими сторонами. И здесь уже используется Гражданский кодекс РФ, а точнее две статьи из него. Статья 126 допускает при заключении сделок использование не собственноручной подписи, а ее аналога, а 434-я — разрешает заключение договора путем обмена документами посредством электронной или иной связи. Фактически программы-клиенты — это и есть средства, позволяющие обмениваться документами и заключать соответствующие договоры. Конечно, для пользователя все это выглядит очень просто, так что большинство из них и не подозревают, какая тонкая юридическая подоплека скрывается за простым нажатием кнопки «Оплатить счет».

Давайте для примера разберем подробно юридическое обоснование деятельности самой популярной в России электронной платежной системы — WebMoney. Итак, в процессе участвуют две организации. Первая из них — АНО «ВМ-Центр», которая эмитировала векселя номиналом в 1 рубль и сроком погашения 1 сентября 2011 года. Человек или организация, пополняя свой электронный кошелек, на самом деле совершает покупку этих ценных бумаг у второй организации, уполномоченного агента, ОАО «Гарантийное агентство». Но они



▲ На сайте WebMoney подробно описаны все юридические аспекты, касающиеся этой системы

не получают векселя, поскольку тут же заключается договор хранения. Согласно этому документу все ценные бумаги хранятся у «Гарантийного агентства», о чем делается соответствующая запись на принадлежащем юридическому или физическому лицу счете (фактически это номер кошелька), юридически являющаяся распиской.

При выводе средств из WebMoney происходит обратный процесс. Кстати, у этого решения есть еще один плюс. При переводе денег из системы на банковский счет с пользователя не взимается НДС, поскольку юридически наличная купля-продажа ценных бумаг. Ну а когда



▲ Для вас электронные деньги в кошельке выглядят как рубли, а на самом деле это ценные бумаги

пользователь WebMoney расплачивается за покупку, например, в интернет-магазине, продавец имеет возможность официально оформить сделку. Ведь он получает векселя, которые потом может продать (перевести из электронного кошелька). Получается, что WebMoney — не платежная система, а система работы с ценными бумагами.

А главный недостаток используемого в WebMoney подхода — полное отсутствие юридической защиты клиентов от мошенников. И действительно, пользователи не продают друг другу векселя, а передают их. Так что доказать обман практически невозможно. ■ ■ ■

Подводим итоги

Из всего вышесказанного можно сделать только один вывод: в Рунете царит практически полное беззаконие. Все попытки государства хоть как-то исправить ситуацию ни к чему хорошему пока не приводят. Наверное, проблема заключается в том, что при принятии законов Государственная дума не хочет обращаться за помощью к специалистам. Между тем многие законопроекты, разработанные профессионалами, оседают где-то в столах чиновников различного уровня. Но

даже если наконец-то появятся более-менее приемлемые законы, затрагивающие различные аспекты интернет-деятельности, остается проблема контроля за их исполнением. И причем контроля цивилизованного, не основанного на принципе «подмять все под себя». Ну а пока остается только надеяться, что законотворцы и чиновники поймут всю важность развития Интернета и в конце концов обратят на него свое внимание.

■ ■ ■ **Марат Давлетханов**

Онлайновые дельцы

Интернет стал уникальной средой для выполнения различного вида работ. Его возникновение и развитие не только создало новые профессии, но и видоизменило множество старых, сделав их более доступными. Одно из таких занятий — игра на бирже.

Введение в
интернет-трейдинг

Несмотря на несколько легкомысленное название, эта профессия связана с довольно серьезными делами — перераспределением финансовых капиталов на фондовых и валютных рынках. Основная задача биржевого игрока — управляя своим капиталом, извлечь прибыль из колебаний рыночной стоимости ценных бумаг или валюты. Иначе говоря, совершить спекулятивную сделку: продать дороже, купив дешевле. Рассмотрим структурную схему участия игрока в торгах. Торговые сделки совершаются под контролем спе- »



» циальной организации, например фондовой или валютной биржи, межбанковского рынка. Непосредственно к торгам допускается ограниченное число участников — брокеров. Можно стать клиентом брокера и, отдавая ему распоряжения, таким образом принять участие в сделках. Подобный участник торгов называется трейдером. Брокер же, предоставляющий доступ к торгам своим клиентам, может называться также дилером (дилинговой компанией).

Клиент (трейдер) передает распоряжение (заявку) совершить сделку купли или продажи определенных финансовых инструментов (ценных бумаг или валюты) своему брокеру. Тот выполняет распоряжение, взимая за свои услуги определенный процент от суммы сделки. Если сделка оказывается удачной или неудачной, за прибыль или убыток отвечает трейдер. Брокер работает только за комиссионные и ответственности за прибыльность сделки не несет. Комиссия снимается с игрового счета каждый раз при заключении сделки, как при купле, так и при продаже, уменьшая прибыль или увеличивая потери. Рассчитывая потенциальную доходность операции, надо не забывать учитывать комиссионные брокеру, иначе такая сделка может оказаться убыточной. Брокер может предоставлять своим клиентам дополнительные услуги: страхование сделок, кредитование, консультацию и т. п.

Внешне структура схемы «трейдер — брокер — биржа» оставалась неизменной последнюю сотню лет, внутренне претерпевая сильные изменения. Сейчас для нас наиболее интересны перемены в технике связи между трейдером и брокером. Вначале были почта, телеграф, телефон. Сейчас эти способы коммуникации выглядят анахронизмом. В середине прошлого века появились специальные рабочие терминалы, позволяющие удаленно работать с биржей и отчасти решившие проблемы оперативности и надежности. Но стоимость их была настолько высока, что работать таким образом могли только крупные игроки. А затем появился Интернет, предложив дешевые транспортные услуги и буквально открыв двери бирж для множества игроков с небольшим капиталом. Обычный компьютер и модемное подключение к Интернету за-

менили дорогостоящие биржевые терминалы. Весь процесс торгов от принятия заявки до заключения сделки полностью автоматизирован, и вероятность отказа сведена к минимуму. С момента формирования заявки на компьютере клиента до ее приема и обработки сервером брокера проходят доли секунды.

Третьи руки

Как видим, Интернет и в области биржевой торговли совершил прорыв, обеспечив надежную, оперативную и дешевую связь. Осталось спросить: чем же привлекательна удаленная работа с биржей — интернет-трейдинг для непрофессиональных игроков? Ответ прост: рентабельностью. В среднем нормальным показателем доходности от спекулятивных операций с финансовыми инструментами считается тройная процентная ставка годовой инфляции, то есть на данный момент приблизительно 75–80% годовых. Перед желающим попробовать свои силы в спекулятивной игре стоит два основных варианта выбора финансовых рынков: фондовый и валютный. На фондовых рынках торгуют ценными бумагами и их производными (опционы, фьючерсы). На валютном — валютами разных стран.

После выбора финансового рынка нужно выбрать брокера. Здесь стоит учесть специфику интернет-трейдинга и рассматривать, помимо прочих, технические параметры: время доступа к ресурсам брокера, устойчивость и надежность программного обеспечения, скорость включения новых заявок в торги. Лучшим критерием качества работы выбранного брокера является собственный опыт.

Графический анализ котировок ценных бумаг (брокер Альфа-банк, ММВБ)

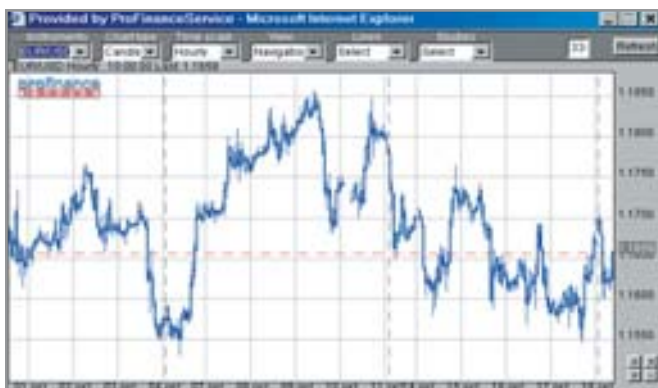
Как правило, интернет-брокеры предоставляют возможность бесплатно зарегистрироваться в «игровом варианте» своей торговой системы, которая отличается от настоящей только тем, что поданные в ней заявки не выставляются на реальные торги. Все остальное соответствует настоящей торговой системе, что позволяет не только оценить качество работы программного обеспечения и пропускную способность сетевых каналов брокера, но и проверить свои силы до участия в реальных торгах. К ним игрок допускается только после заключения договора с брокером и перечисления денег. Помощь в выборе интернет-брокера оказывают сами биржи, регулярно публикуя их рейтинги. Такая заинтересованность бирж в участниках закономерна: количество и объем совершаемых ими сделок постоянно увеличиваются.

Софтверный метод

Освоиться с программным обеспечением интернет-трейдера, предоставляемым брокерами, несложно, ведь все, что нужно, — быстро ответить на чужую заявку или выставить на торги свою. В результате пользователям предоставляется простой и понятный интерфейс.

Стоит отметить еще одно достоинство использования компьютерных технологий в биржевой игре — удобство выставления заявок с указанием цены, по достижении которой рынком заявка выставляется или снимается с участия в торгах. Возможность работы с подобными заявками существовала и в докомпьютерную эпоху, но использование новых технологий позволило свести к минимуму влияние человеческого фактора. »





◀ Двухнедельный график котировок курса евро к доллару США (рынок Forex)

» Отлаженная компьютерная торговая система не может позабыть или промедлить с выставлением заявки. С любовью и тщательностью, напоминающей средневековых рыцарей, биржевые игроки выбирают и отлаживают свое оружие — инструменты анализа и прогнозирования движения рынка.

От способности правильно вычислить изменение цены в следующий момент зависит успех игрока. Каждый в меру своих способностей решает вопрос: «Как купить перед ростом цен, а продать перед падением?» Кто-то полагается на интуицию и предчувствие, а кто-то на результаты финансового анализа (investment research). Финансовый анализ — это систематический анализ курса ценных бумаг или валюты с целью оптимизации размещения капиталов. В нашем случае мы будем полагаться на технический анализ. Его основ-

ной аксиомой считается постулат «Рынок учитывает все». Следовательно, в цене и объеме заключаемых сделок учтено влияние абсолютно всех действующих факторов. Опираясь на это предположение, можно сделать вывод, что, изучая статистические данные рыночных котировок, возможно вычислить дальнейшее изменение стоимости. Методики анализа статистических данных торгов называются техническим анализом.

Технология победы

Человеческие способности ограничены. Одновременно анализировать торги по нескольким финансовым инструментам с применением различных методик и быть способным принять своевременное решение — задача нетривиальная даже для неординарных людей. Поэтому неудивительно, что с появлением компью-

теров все рутинные операции по анализу статистики перешли к ним. В отличие от человека возможность программного анализа данных в реальном времени ограничена только мощностью компьютера и эффективностью алгоритмов. Теперь задачами биржевого игрока являются выбор наблюдаемых финансовых инструментов, критериев анализа и формирование политики игры. При определении в текущей рыночной ситуации благоприятного момента для покупки или продажи программа подает сигнал, и биржевой игрок может лично проанализировать выбранный ситуацию и принять решение.

Большинство программ технического анализа можно структурно классифицировать как «наборы инструментов» и «черные ящики». Наборы инструментов предназначены для серьезных игроков. Черные ящики — выбор для ленивых, полностью готовая для работы система, не требующая настроек. На вход подаются данные рыночных торгов, на выходе — сигналы о покупке или продаже. Программа показывает хорошие результаты на старых данных, но при изменении экономической ситуации она способна довести до разорения. Перенастроить ее нельзя и остается только выкинуть, распрощавшись как с деньгами, заплаченными за нее, так и со своим игровым капиталом. »

Игровые площадки

Московская и Международная валютные биржи

В качестве представителя фондового рынка приведем Московскую межбанковскую валютную биржу — ММВБ (Moscow Interbank Currency Exchange — MICEX). Основанная в 1992 году, она стала одним из крупнейших финансовых институтов и символов рыночной экономики России. Биржа является универсальной, там проводятся торги со всеми основными инструментами финансового рынка — государственными ценными бумагами, акциями, корпоративными обязательствами, субфедеральными и муниципальными облигациями, а также фьючерсами и валютой. По дневному торговому обороту (на октябрь 2003 года максимальный торговый оборот на фондовом рынке \$1 млрд, валютном — \$1,6 млрд) ММВБ является крупнейшей

биржей в России, странах СНГ и Восточной Европы.

Международный межбанковский валютный рынок (Foreign Exchange Operations, Forex) по объему один из самых крупных сегментов финансового рынка. Forex пришел к современной форме в середине 70-х годов, после прекращения в 1971 году действия Бреттон-Вудской системы регулирования валютных курсов и перехода к «плавающим курсам», определяемым в ходе торгов. С этого времени Forex становится самым динамичным и ликвидным рынком. Его уникальность состоит в том, что он работает круглосуточно и не имеет какого-либо определенного места торговли. Структурно Forex — это сеть связанных между собой валютных дилеров, рассредоточенных по

всем ведущим мировым финансовым центрам и круглосуточно работающих как единый механизм.

Валютами, на долю которых приходится большинство сделок на рынке Forex, являются доллар США (USD), евро (EUR), японская йена (JPY), швейцарский франк (CHF) и английский фунт стерлингов (GBP). Они образуют четыре валютные пары: EUR/USD, USD/CHF, GBP/USD, USD/JPY. Как видно, в основном торгуют долларом США и четырьмя мировыми валютами. Курсы, в которых не принимает участие американский доллар, называются кросс-курсами, например EUR/JPY (евро к йене) или GBP/CHF (фунт к франку). Но по статистике на кросс-курсы приходится гораздо меньшее количество сделок.



▲ Котировки ценных бумаг и валюты (брокер Альфа-банк, ММВБ)

» Набор инструментов представляет совокупность различных методик технического анализа, на основании которых, как из конструктора, можно построить свою систему анализа рынка. В хорошо спроектированную программу уже включены известные методы исследования (показатель среднего движения курса, индекс относительной силы и десятки других), а также есть возможность разработать и добавить к уже существующим собственный уникальный метод анализа. Также используются методы графического анализа, позволяющие строить временные графики цен и различных индикаторов. Весьма полезной оказывается возможность тестирования сформулированной игроком торговой стратегии, что позволяет не только проверить ее прибыльность, но и провести оптимизацию для работы в реальной рыночной ситуации.

В общем, современные программы технического анализа — это мощные аналитические инструменты, но конечная эффективность их использования зависит от профессионализма пользователя. Я бы рекомендовал обратить внимание на программу MetaStock, объединившую в себе лучшие черты описанных выше систем технического анализа.



▲ Рабочее место трейдера на FOREX (брокер Pro Finance Service, Inc.)



▲ Анализ котировок акций в программе MetaStock

Напоследок

Несмотря на уверенность в собственной уникальности, большинство новичков делают одни и те же ошибки. Вот наиболее типичные из них.

Торопливость при заключении сделок. Бег рыночных котировок завораживает. С каждой прошедшей минутой возрастает сожаление об упущенных возможностях. Нарастает психическое напряжение, и, торопясь заключить сделку, новичок вступает в игру, не дожидаясь удобного момента. И в подавляющем большинстве случаев проигрывает. Нельзя терять контроль над ситуацией. Нельзя быть жадным и бросаться в игру сломя голову. Рынок со всеми его возможностями будет на месте и через месяц, и через год. В решении о заключении сделок надо руководствоваться рациональным планом, а не чувствами. Если же план дает сбой, надо выходить из игры и, тщательно обдумав свои действия, выявить причины неудач и устранить их. И лишь после этого возвращаться в игру.

Головокружение от успехов. Новички, не торопящиеся сразу вылететь с рынка, обычно стараются осторожно играть, заключая низко рискованные, но и низко доходные сделки. Затем у большинства из них начинается звездная болезнь. Им кажется, что любая их сделка априори будет выгодной, и начинают нарушать собственные правила, гонясь за прибылью. И тут они прогорают. Необходимо постоянно контролировать себя и придерживаться выбранной системы игры. Потеря самоконтроля и рационального отношения к рынку ведет к разорению.

Отсутствие плана управления капиталом. Часто причиной своего разорения начинающие игроки называют недостаточный капитал. И считают, что если бы у них было больше денег, они дожались



▲ Служба новостей брокерского сервиса Альфа-банка

бы, когда рынок развернется в благоприятную для них сторону, и оказались в выигрыше. На самом деле их ошибки кроются в недисциплинированной биржевой игре и в отсутствии реального плана управления финансами. От заключения неудачной сделки не застрахован никто, ни профессионал, ни новичок. Умный игрок идет только на такой риск, который не может выкинуть его из дела даже в том случае, если будет совершено несколько ошибок подряд. А новички часто идут на высокий риск, гонясь за прибыльными сделками и вкладывая в это весь свой капитал.

В принципе, на этом тему «Введение в интернет-трейдинг» можно считать законченной. Вся специфика и технические моменты участия трейдеров в торгах с доступом в Интернет были рассмотрены. Но это отнюдь не означает, что на прочитанном в данной статье материале можно закончить учебу в области биржевой торговли. В качестве источников дополнительной информации я рекомендую обратить внимание на книги А. Буренина «Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов», А. Элдера «Как играть и выигрывать на бирже» и С. Ахелиса «Технический анализ от А до Я». Опираясь на советы авторитетов, не стоит забывать, что главным критерием истины является собственный опыт. Проба сил в игровых вариантах торговых систем поможет бесплатно его набрать в условиях, приближенных к боевым. Начиная играть на колебаниях рыночных котировок, основной задачей лучше ставить желание войти в рынок, понять его структуру и механизм, стать биржевиком-профессионалом, а не выбирать короткую и яркую судьбу неудачника, сгоревшего за пару сделок.

■ ■ ■ Александр Красоткин

Информационные синдикаты

Веб-разработка

За десятки лет своего существования Глобальная сеть превратилась в огромную свалку информации, найти в которой что-либо весьма проблематично. В определенный период времени казалось, что спасением в этом море данных могут быть поисковые машины, но и они не решились проблему. Причина тому — неупорядоченность данных.

Легко заметить, что до последнего времени тенденции представления информации в Интернете сводились к уклону в оформительскую часть документов, в то время как на структурную часть практически никто внимания не обращал. Да, существуют языки разметки (пять версий, если не считать модификаций), но они лишь усугубляют положение.

С распространением XML-технологий ситуация начала изменяться в лучшую сторону. XML является основополагающим принципом «семантической сети»: каждый кусочек данных некоторым образом осмысливается программой, ему определяют место в огромной логической сети информации и устанавливают связи с другими видами и источниками данных. Частичным воплощением этой концепции является идея RSS — Really Simple Syndication. Этот формат изначально был предназначен для экспорта заметок и анонсов с новостных сайтов.

Однако область его применения этим не ограничивается. Практически любые данные, состоящие из однотипных блоков (форумы, новостные ленты, рассылки, различные каталоги и т. п.), могут быть превращены в ленту формата RSS и переданы в любую среду или систему, начиная веб-сайтом и заканчивая специальной программой, установленной на компьютере пользователя.

Фактически поток RSS представляет собой обычный файл на сервере, обновляющийся автоматически с определенным интервалом либо генерируемый на лету. Содержимое этого файла описывает экспортируемые в другую систему данные, руководствуясь правилами языка XML. Очевидным преимуществом использования RSS является то, что формат очень хорошо стандартизован. Кроме того, реализовать обработку RSS можно на любом языке программирования, для которого существует соответствующий XML-парсер.

Информационные синдикаты

Прежде чем перейти к более детальному рассмотрению этой технологии, нужно иметь представление о том, что такое XML (eXtensible Markup Language). Это язык, позволяющий описывать и хранить структуры данных. Однако сам по себе он не предназначен для хранения данных — это свод правил, на основе которых создаются мини-языки. На данный момент основанных на XML стандартов насчитывается не одна сотня.

Простой документ XML выглядит так:

```
<?xml version="1.0"?>
<data>
  <item>
    Некий текст
  </item>
</data>
```

Основными составляющими XML-документа являются элементы (nodes, »

» узлы). В данном случае в документе присутствует корневой элемент с именем data и дочерний — item. В элементе item содержится текстовый узел (text node), не имеющий имени, но содержащий в себе текст «Некий текст». Каждый элемент состоит из открывающего и закрывающего тегов:

```
<tag-name>содержание тега</tag-name>.
```

Если элемент не содержит текстовых узлов внутри себя, он может быть записан в короткой форме:

```
<tag-name />.
```

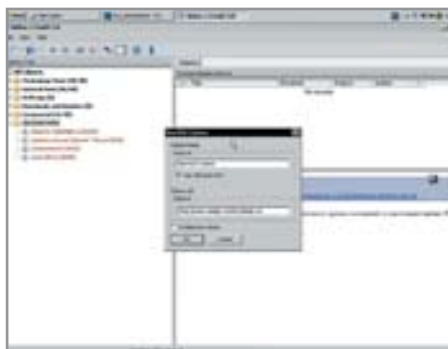
У каждого элемента может быть один или несколько атрибутов. Атрибуты представляют собой конструкции вида ключ="значение". Значения атрибутов должны обязательно быть заключены в кавычки, одинарные или двойные.

```
<item attr1="value1" attr2="value2">
Некий текст
</item>
```

Другими типами элементов являются инструкции обработки (Processing Instructions, PI) и комментарии, которые по внешнему виду и сути ничем не отличаются от комментариев в старом добром HTML — они просто игнорируются программой-обработчиком. Приведем PI, указывающую на тип, версию и кодировку документа (обязательный элемент каждого XML-файла):

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
```

Процесс синдикации выглядит следующим образом: на сервере создается



▲ Abilon. Подключение нового RSS-канала

файл, содержащий RSS-поток — несколько последних заголовков, снабженных ссылкой на полную версию материала и коротким описанием. Количество заголовков остается полностью на совести администратора сайта, но обычно принято экспортировать от трех до десяти последних элементов. Создавать его можно разными способами, начиная от простейшего вывода функций print() и заканчивая использованием специальных модулей.

Другой сервер или клиент забирает этот файл по протоколу HTTP, обрабатывает и сохраняет результат в собственной базе данных или сразу показывает данные пользователю. Полученную информацию можно отображать как угодно: только последние несколько заголовков, непрерывный поток новостей или заголовки нескольких каналов, упорядоченные по времени.

Наглядный пример

Теперь можно перейти к написанию простейшего RSS-документа:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<rss version="0.91">
  <channel>
    <title>Новости</title>
    <link>http://www.news.dom/</link>
    <description>Самые актуальные новости в мире.</description>
    <language>ru-ru</language>
    <image>

    <url>http://www.news.dom/rss.gif</url>
    </image>
    <item>
      <title>Заголовок 1</title>

      <link>http://www.news.dom/news1.html</link>

      <description>Описание новости в свободной форме.</description>
    </item>
    <item>
      <title>Заголовок 2</title>

      <link>http://www.news.dom/news2.html</link>

      <description>Выдержка из текста новости.</description>
    </item>
```

```
<item>
  <title>Заголовок 3</title>
  <link>http://www.news.dom/news3.html</link>

  <!-- иногда можно обойтись без поля description -->

</item>
</channel>
</rss>
```

Для большей ясности разберем наш поток построчно (нумерация сверху вниз):

► В данной строке мы даем понять, что имеем дело с XML-документом. Обратите внимание, что указан атрибут encoding. Он соответствует кодовой странице, которая используется при написании текстовых блоков документа. Наилучшим вариантом независимо от языка будет использование unicode (utf-8 по умолчанию или utf-16), но это не всегда возможно. В таких случаях нужно обязательно указывать используемую кодировку, иначе обработчик документа выдаст сообщение об ошибке.

► Корневой элемент rss, здесь же указывается версия RSS. В данном случае это 0.91.

► Субэлемент channel. Обязательный тег, говорящий о том, что далее идут данные RSS-потока.

► <title> — заголовок канала. Обязательный элемент; обычно он имеет то же значение, что и заголовок сайта, представляющего поток.

► <link> — ссылка на сайт.

► <description> — краткое описание канала, которым не стоит пренебрегать: оно дает более полное представление пользователю о том, какой именно контент вы предоставляете.

► <language> — язык. В данном случае »



▲ RSS-канал сайта Slashdot.org. Используется стандарт версии 1.0



▲ **AmphetaDesk** — окно браузера



▲ **Syndic8.org** — ресурс №1 по теме



▲ **My Yandex** — онлайн-ридер для RSS

» русский. Вообще говоря, этот элемент часто опускается, но его использование является хорошим тоном.

► `<image>` — каждый канал может быть представлен небольшой картинкой. Опциональный элемент.

Есть еще несколько элементов, описывающих канал, но не являющихся обязательными. О них можно прочитать в спецификации.

Далее идут три однотипных элемента `item`, у каждого из которых есть: `title` — заголовок, `link` — ссылка на полную версию материала, `description` — краткое описание материала, выдержка из текста, первые несколько предложений и т. д.

В случае с версией 0.91 вы не сможете создавать свои теги или добавлять расширения, поэтому применение этого стандарта ограничивается лишь самым простым экспортом заголовков. Однако, как уже говорилось ранее, область при-

менения RSS не ограничивается только лишь новостными материалами и статьями. Например, Yahoo! предоставляет выдержки из своих новостных групп (Yahoo! Groups) в формате RSS 2.0. Для того чтобы получить список заголовков новостной группы в виде RSS, достаточно добавить параметр `rss=1` к адресу <http://groups.yahoo.com/group/Search-Engine-Marketing-News/messages/?rss=1>.

Программы для работы с RSS

Для конечного пользователя практическое применение RSS возможно при помощи специальных программ — так называемых news aggregators. Это в большинстве своем клиентские программы, которые получают и обрабатывают RSS-потоки, представляя пользователю ленты новостей в удобном интерфейсе. Такой способ чтения ново-

стей имеет значительные преимущества перед традиционным просмотром. Во-первых, вся информация предоставляется в едином виде, нет необходимости разбираться в нюансах оформления различных веб-страниц. Во-вторых, данные из разных источников могут быть представлены в виде единого списка, что также существенно экономит время. Программ подобного рода практически для всех платформ очень много, и подавляющее большинство из них бесплатные. Приводим краткое описание некоторых популярных RSS-ридеров для PC:

SharpReader — использует MS .NET framework, так что для его запуска могут понадобиться некие манипуляции с вашим компьютером в том случае, если библиотеки .NET у вас не установлены. www.sharpreader.net.

Abilon — представляет информацию в окне, подобном тому, которое используют почтовые клиенты. Позволяет организовывать RSS-потоки в категории (папки). Достаточно прост в использовании, разрешает использовать HTTP-прокси и имеет широкий набор дополнительных настроек. www.activerefresh.com.

Syndirella — продукт, написанный русским программистом. Поддерживает все известные версии стандарта RSS, не исключая и популярные дополнения. Также требует установленные библиотеки .NET для нормального функционирования. www.yole.ru/projects/syndirella.

Radio UserLand — клиент от разработчиков стандарта RSS. Предоставляет широкие возможности, однако сложен в освоении. <http://radio.userland.com>.

IntraVnews for Outlook — плагин для MS Outlook, позволяющий читать заголовки прямо из почтового клиента. www.intravnews.com.

»

Версии RSS

Развитие синдикативных систем

► 0.90 — самый первый стандарт, который разработала компания Netscape для своего портала Netcenter.com. После отказа компании от «портального» направления стандарт был передан компании UserLand Software, сделавшей имя на технологиях веб-сервисов.

► 0.91 — значительно упрощенная версия стандарта 0.90. Как было упомянуто выше, развитием ветки 0.9x занимается UserLand. Самый простой и доступный стандарт; должен применяться в тех ситуациях, когда требуется несложный экспорт заголовков.

► 0.92-0.94 — несколько усложненные и улучшенные версии 0.91. Позволяют передавать в потоке метаданные.

► 1.0 — ветвь, продолжающая 0.90. Ее поддержкой занимается группа независимых разработчиков RSS-DEV. Стандарт основан на RDF и является более сложным, чем все предыдущие, однако предоставляет и больше возможностей, например расширение при помощи модулей.

► 2.0 — не новая версия RSS 1.0, как может показаться, а логическое продолжение ветви 0.9x. В ней также добавлена поддержка модулей.

► Dublin Core (url) — расширение, созданное специалистами по хранению и каталогизации систематической информации. Этот модуль описывает, например, дату (`dc:date`), тему (`dc:subject`), авторские права (`dc:rights`) каждого элемента потока.

» Многие из этих программ поставляются с исходным кодом и лицензией, которая позволяет свободно изменять код и распространять модифицированные версии. Существуют, однако, и веб-сервисы, предоставляющие подобную функциональность. В Рунете есть лишь один подобный проект — my.yandex.ru. Он, к сожалению, не позволяет добавлять собственные RSS-потoki, ограничивая выбор лишь теми, которые предоставляет администрация Yandex. Впрочем, выбор русскоязычных каналов довольно обширен, так что кому-то этот сервис может и пригодиться.

Программистам может быть интересно поучаствовать в разработке приложений, связанных с RSS. Например:

Orchard — не столько инструмент для работы с RSS, сколько библиотека для манипулирования различными данными, включая XML. Работа с RSS в нем построена по принципу ООП. Существуют различные варианты библиотеки для языков C/C++, Perl и Python. <http://orchard.sourceforge.net>.

XML::RSS — Perl-модуль для создания/чтения потоков RSS. Он далеко не единственный в своем роде, существуют десятки других, которые могут быть найдены на CPAN: <http://search.cpan.org>.

Поскольку язык RSS является подмножеством стандарта XML, для работы с ним годится любой парсер: MSXML для win32, libxml2 для C/C++, XML::Parser и XML::LibXML для Perl, PyXML для Python, Xerces и IBM XML4J для Java. Многие CMS также предоставляют функцию экспорта содержимого в RSS. В этом случае от автора сайта требуется минимум усилий — лишь указать местоположение файла RSS-канала.



▲ Популярный сервис персональных дневников позволяет добавлять RSS-потoki в свою «ленту друзей»

Корпоративные деяния и синдикатные данные

Google Inc. в начале 2003 года приобрела Blogger (www.blogger.com, Pyra Labs) — популярное средство для ведения онлайн-дневников (блогов). Поисковик Google позволяет индексировать RSS, а одной из функций Blogger является экспорт записей в этом формате, что позволяет легко анализировать информацию. Отличительная особенность блогов состоит в том, что их авторы часто публикуют ссылки на различные веб-страницы, позволяя отслеживать популярность и ценность того или иного ресурса. Это является полезным дополнением к системе PageRank, которую Google использует для определения релевантности результатов поиска.

Ходят слухи о том, что Microsoft планирует использовать технологии RSS в своей новой операционной системе (Longhorn). Вероятно, одной из функций будет простой news aggregator, позволяющий просматривать заголовки новостей. Но существуют и другие предположения: явно заметен интерес Microsoft к области «social networking», яркой составляющей которой являются многочисленные веб-блоги с их системой «друзей» и возможностью создавать дискуссии на различные темы. Где и напрашивается применение RSS в качестве основы для универсального обмена данными. Кстати, не так давно Microsoft стала предоставлять заголовки новостей с MSDN в формате RSS. В частности, свежая информация о Longhorn находится по адресу <http://msdn.microsoft.com/longhorn/rss.xml>.

Выгода от использования RSS заключается в том, что пользователю он позволяет экономить время, просматривая одну ленту, сформированную из разных источников; разработчику он дает больше возможностей по анонсированию своего контента в самых разных местах и использованию информационных источников. К сожалению, на данный момент в Рунете распространение RSS — занятие энтузиастов, и найти нормальные источники данных пока что проблематично. Но очевидно, что эта ситуация со временем будет меняться: во всем мире крупнейшие новостные и информационные сайты уже предоставляют свои RSS-заголовки. ■ ■ ■ Андрей Белецкий



Тем, кто хочет знать больше

Глоссарий и полезные ссылки

- ▶ **Syndication** — обмен данными информационного характера, например заголовками новостей, выдержками из статей и т. п.
- ▶ **Aggregation** — объединение периодической информации из различных источников в единый поток.
- ▶ **Веб-сервис** — сервер, способный принимать и передавать информацию в соответствии со стандартами WWW. Необязательно клиентом подобного сервиса выступает обычный браузер, это может быть небольшое приложение для управления содержимым сайта, программа для чтения новостей или Instant Messenger.
- ▶ **Feed** (лента, поток, канал) — в общем случае, XML-файл, содержащий экспортируемые данные. Как правило, сайты предоставляют новостные ленты (feeds), содержащие свежие новостные заголовки.
- ▶ **Metadata** (метаданные) — данные, не являющиеся частью потока (как, например, заголовок или информация об авторе), но имеющие к нему отношение. Например, фотографии к статье или видеоматериалы.
- ▶ **XML-парсер** — конвертер структур XML в объекты языка программирования. Чаще всего реализуется в виде программной библиотеки.
- ▶ **RDF** — Resource Description Framework. Формат для описания практически любых списков, например заголовков новостей.
- ▶ **RSS** — Rich Site Summary или Really Simple Syndication. Формат для обмена новостными заголовками и заголовками статей.

Каталоги программ и ресурсов RSS:

Syndic8 — www.syndic8.com
 RSS Devcenter — www.oreillynet.com/rss
 W3 RDF Site — www.w3.org/RDF
 Программы-клиенты — <http://blogs.space.com/rss/readers>
Спецификации:
 RSS 0.91 — <http://backend.userland.com/rss091>
 RSS 0.92 — <http://backend.userland.com/rss092>
 RSS 2.0 — <http://blogs.law.harvard.edu/tech/rss>
 RSS 1.0 — <http://purl.org/rss/1.0>

А Н О Н С

Панацея или паллиатив?

Технология EDGE

100

Попасть в точку доступа

Хотспоты Wi-Fi

104

В поисках эсперанто

WebMessenger

110

Communication express

Новинки рынка коммуникаций

114



Дизайн мобильных телефонов

Поговорим о дизайне

Спор пользователей о первенстве стиля или функциональной оснащенности телефона идет не первый год. Между тем производители пытаются совмещать в имиджевых моделях оба фактора

Одним из удачных решений в этом классе устройств можно считать аппарат Nokia 8910i. Этот телефон с оригинальным и стильным решением корпуса является вполне функциональной моделью, здесь есть практически все — от GPRS до Bluetooth. Однако в жертву миниатюрному размеру трубки разработчикам пришлось принести дисплей: размер и количество цветов (4096) не радуют глаз владельца мобильного телефона стоимостью \$700. К тому же у трубки нет фотокамеры — стандартного аксессуара всех современных имиджевых моделей. Что же касается таких устройств, как Nokia 7600 и Nokia 7700 с блинообразными корпусами, то они вызывают столь противоречивую реакцию потенциальных покупателей, что мы воздержимся от вынесения своего вердикта, предоставив времени и рынку право поставить «окончательный диагноз».

У разработчиков новых моделей Siemens не такая буйная фантазия, но и они успели отличиться, выбросив на рынок оригинальные устройства MC60 и SX1. Не будем спорить: эти телефоны привлекают к себе внимание и рано или поздно найдут

своих почитателей. Вопрос в том, что даже имиджевая трубка остается в любом случае телефонным аппаратом, владелец которого думает не только об имидже, но и о комфорте.

Дизайнеры Motorola пошли иным путем, как выражаются российские политики, «не революционным, а эволюционным». Они совершенно точно высчитали слагаемые успеха для своей новой линейки моделей серии V: металлический корпус-раскладушка (для истинных ценителей стиля есть модели limited edition с корпусом Aston Martin, Swarovski и пр.) позволяет устанавливать большой дисплей (65 536 цветов) на компактный аппарат; служебный дисплей на крышке корпуса избавляет пользователя от необходимости постоянно открывать телефон; цифровая камера с разрешением VGA (с возможностью воспроизведения видео) дополняет стандартный имиджевый комплект новой «раскладушки». При этом модель несет на борту все технологические новинки, включая Bluetooth. Стильный, удобный и функционально насыщенный телефон — все слагаемые успеха налицо. ■ ■ ■

Новый телефонный код в Москве

В соседний дом
через «восьмерку»

Свой «новогодний подарок дорогим москвичам» подготовило Министерство РФ по связи и информатизации. Господин Рейнман подписал приказ об открытии в Москве с 30 декабря 2003 года дополнительного кода географической зоны нумерации АВС=499. Таким образом, все столичные телефонные номера будут разделены на две группы: с кодами 095 и 499. Как именно будет происходить разделение, пока точно не известно, хотя некоторые источники утверждают, что за севером Москвы останется старый код, а южные районы получают новый — 499; в Минсвязи эта информация не получила подтверждения. Генеральный директор МГТС Михаил Смирнов лишь пообещал, что вновь вводимые АТС будут иметь номера с новым кодом.



МГТС планирует ежегодно реконструировать 200–350 тысяч номеров с заменой нумерации. В план на 2004 год вошли аналоговые АТС в Митино (567), Восточном (273), Северо-Восточном (282, 283, 285, 286, 287, 289), Юго-Восточном (274, 279), Южном (275) и Центральном (222, 229, 292, 270, 271, 276, 277, 278, 280) округах Москвы. Не

стоит надеяться на то, что вы получите новый номер тридцать первого декабря, прямо под елку. Новые номера будут выдаваться не ранее чем через два месяца после вступления приказа в действие, а пик подключения новых номеров придется на лето будущего года. Абонентов, имеющих прямые номера сотовых телефонов, изменения не коснутся — они сохранят код 095: такие обещания даны со стороны МГТС. Не совсем понятно, будет ли происходить замена в подмосковных городах, имеющих номера в коде 095.

С введением нового кода изменятся и правила набора номеров в Москве. В коде 095 абоненты, как и раньше, будут набирать семь цифр, а вот владельцам кода 499 повезло меньше — им придется вводить десять цифр: 499 и семизначный номер. Позвонить из одной зоны в другую можно будет только через восьмерку, при этом звонки будут считаться местными. В МГТС заявляют, что физически соединение между номерами кодов 095 и 499 будет происходить по другим каналам, нежели междугороднее, поэтому нагрузка на «восьмерку» от этого не увеличится. Для звонка же из другого города в Москву надо будет, как и раньше, набрать десять цифр, но только с тем кодом, который имеет ваш абонент. ■ ■ ■



Телефон будущего от NTT DoCoMo

Попали пальцем в ухо

Японская компания NTT DoCoMo, с завидным постоянством удивляющая нас своими технологическими новинками, строит сотовые сети третьего поколения и создает телефоны будущего. Еще в мае этого года широкой публике был представлен телефон, выполненный в виде наручных часов. Аппарат обладал широким набором возможностей: с его помощью можно было не только принимать звонки, но и пользоваться Интернетом и электронной почтой. И вот теперь инженеры японской компании представили свою новую разработку.

Оригинальный мобильный телефон, созданный в NTT DoCoMo, также представляет собой наручные часы: микрофон находится на ремешке часов, а динамика в них вообще нет — вместо него используется кисть руки, на которую надеты часы-телефон. Чтобы услышать собеседника, вам придется вставить палец в ухо: входящий цифровой сигнал, поступающий

на телефон, будет преобразован в вибрации, которые через кости руки направляются прямо в ухо, к которому вы приложили палец. Барабанная перепонка доделает оставшуюся часть работы: воспримет вибрации и преобразует их в сигнал, который может воспринять и декодировать мозг. Чтобы ответить на звонок, надо сжать большой и указательный пальцы; «положить трубку» — сделать то же движение еще раз.



Выгоды предложенного решения очевидны: телефон всегда под рукой, и вам уже не нужны дорогостоящие гарнитуры; вы получаете возможность разговаривать при любом шуме. Управление телефоном полностью голосовое, клавиатура отсутствует, специальная система распознает голос и преобразует его в команды. Пока еще ничего не известно о возможности отправлять текстовые сообщения.

Сама идея «разговора на пальцах» пришла в голову одному из инженеров NTT DoCoMo еще в 1997 году, когда он понял, что, несмотря на бурное развитие носимых телекоммуникационных устройств, европейцы и американцы не хотят обвешивать себя ими, как новогоднюю елку гирляндами. Новый телефон получил название «Шепот пальцев» (Finger Whisper). По предварительной информации, он должен появиться в продаже в 2005 году. ■ ■ ■

CDMA2000 1x

По направлению к 3G

На рынке сотовой связи Москвы появился новый игрок. Точнее говоря, игрок-то старый — «Московская Сотовая Связь», но с новым лицом. Одна из старейших (наряду с петербургской Delta Telecom) компаний на коммуникационном рынке полностью переоборудовала свою сеть с использованием технологии IMT-MC-450 (CDMA2000 1x) с сохранением своего частотного ресурса. Сети этого стандарта подошли гораздо ближе к заветной отметке 3G, чем существующие системы GSM. Этим, собственно говоря, и обусловлены как достоинства, так и недостатки новой сети. К достоинствам следует отнести безупречное качество связи и изначальную ориентированность системы на передачу данных. Скорость передачи может достигать 140 кбайт/с, правда, не стоит забывать, что 140 кбайт/с — это пиковое значение, реальная же скорость будет существенно ниже и составит порядка 80 кбайт/с. Разумеется, и такая скорость создает комфортные условия, особенно по сравнению с модемным соединением или передачей данных по GPRS. К тому же сеть CDMA2000 1x вряд ли будет развиваться быстрыми темпами, а, как известно, чем меньше пользователей, тем быстрее связь.



Недостатки новой сети являются продолжениями ее достоинств. Телефон для работы с технологией CDMA требуется более сложный, а следовательно, и более дорогой: цены начинаются от двухсот долларов. Пока моделей представлено всего лишь две (правда, обе рассчитаны на подключение к ноутбукам): телефоны большие, не привлекательные по дизайну, работают они заметно меньше, чем их GSM-аналоги, к тому же не во всех моделях есть игры. Да и тарифы пока нельзя назвать низкими. Отсюда вырисовывается и контингент возможных абонентов сети: бизнесмены и специалисты, которым нужны быстрый и мобильный Интернет, электронная почта и качественная связь. Однако неприятный сюрприз есть и для них: роуминг, которым обычно активно пользуются люди этой категории абонентов, пока возможен лишь в двух сетях: Delta Telecom в Санкт-Петербурге и «Сотовая связь Башкортостана» в Башкирии. В настоящее время сеть этого стандарта строится в Нижневартовске, ее запуск намечен на 2004 год. Таким образом, пока сети MCC, как и CDMA-450, не могут составить серьезной конкуренции GSM. ■ ■ ■



Спутник на аукционе eBay

Космическая торговля

Вы никогда не мечтали в детстве стать космонавтом? С этим пока некоторые трудности — стоит удовольствие недешево, да и медкомиссиями замучат, а вот стать начальником центра управления полетами можно уже сейчас. Компания SpaceDev выставляла на интернет-аукционе eBay первый в мире частный спутник, предназначенный для получения снимков земной поверхности. Начальная цена этого космического аппарата в \$9,5 млн кажется очень низкой, поскольку обычная стоимость спутников такого класса составляет около \$25 млн,

причем стоимость выведения полезной нагрузки на орбиту не входит в эту сумму. SpaceDev же обещает построить сам спутник, взять полезную нагрузку и включить различные страховые сборы за ту сумму, которую предложит победитель аукциона. Покупатель уже сам сможет определить, какая именно полезная нагрузка будет установлена на спутнике, дать имя космическому аппарату и всему проекту, участвовать в разработке и сборке, присутствовать при запуске, а также принимать посильное участие в управлении полетом.

К моменту выхода журнала первые в истории космические интернет-торги уже завершатся, и спутник, наверное, обретет своего нового владельца, который получит неплохой подарок к Рождеству. Если уж в этом мире все продается и покупается, то почему бы не продавать и спутники? Проигравшим на торгах не стоит отчаиваться: наверняка у SpaceDev есть в запасе еще парочка спутников, а праздников впереди много, так что ваши шансы вписать свое имя в историю освоения космоса сохраняются. ■ ■ ■

Palm Powered MobileWorld

Palm идет навстречу операторам

Небезызвестная компания Palm, точнее ее подразделение по разработке программного обеспечения, выступила с интересной инициативной программой. Называется она Palm Powered MobileWorld и предназначена для обеспечения более тесного сотрудничества разработчиков Palm OS и операторов сотовой связи, с тем чтобы при разработке новых версий операционной системы и другого ПО компании полнее учитывались пожелания сотовых операторов. Это облегчит в будущем введение новых услуг сотовой связи для продуктов, использующих Palm OS.

Второй частью программы является доступ операторов, а следовательно, и их абонентов к каталогу программ, которые могут быть загружены в телефон непосредствен-

но через сотовую сеть. В каталог планируется включать программы самой различной направленности, начиная от игр и заканчивая бизнес приложениями. Программа включает несколько маркетинговых мероприятий по продвижению этих программ среди пользователей Palm, а также поддержку и продажи через дилерскую сеть.

Пока не совсем понятно, чем это может грозить конечному потребителю. Произво-



дители телефонов не заявляли о своем желании участвовать в этом проекте и использовать созданную в его рамках ОС в своих продуктах. Например, исполнительный директор Dell Майкл Делл (Michael Dell) заявил на форуме Comdex (США), что для компании уже слишком поздно связываться с Palm OS и выпускать КПК на базе этой операционной системы. И хотя Dell не планирует выпуск в ближайшее время модели смартфона на базе Windows Mobile 2003, руководство компании не исключает возможности появления Tablet PC. Так или иначе, борьба на рынке ПО для мобильных телефонов и коммуникаторов разворачивается нешуточная. Впрочем, конечному пользователю это сулит лишь выгоды, ведь истина рождается в споре. ■ ■ ■

Новогодние тарифы МТС

Что в мешке Деда Мороза?

19 ноября компания МТС объявила о расширении популярного семейства тарифных планов «ДЖИНС», к уже существующим добавился «ДЖИНС 0.07». Поскольку цифры 007 у многих прочно ассоциируются с Джеймсом Бондом, вся рекламная раскрутка нового тарифа ориентирована на обыгрывание шаблонов поведения непотопляемого агента. Однако «ДЖИНС» предназначен отнюдь не для владельцев толстых кошельков — целевая аудитория тарифа задана самими цифрами 0,07, которые расшифровываются достаточно просто: стоимость внутрисетевых вызовов составляет 7 центов за минуту разговора. Все входящие с мобильных бесплатны, абонентской платы нет, сроки действия платежей не ограничены. Вы также получаете бесплатный определитель номера до 30 июня 2004 года. Заинтересованность МТС в

развитии линейки продуктов «ДЖИНС» легко объяснима: в ноябре 2002 года доля «ДЖИНС» в общих подключениях МТС в России составляла всего лишь 6%, а к октябрю 2003 года достигла отметки 60%.

Тем не менее крупнейший российский сотовый оператор не забывает и о своих «тяжелых абонентах». К новому году они получили в подарок возможность подключения к тарифу «Эксклюзив» на эксклюзивных, простите за тавтологию, условиях. Абонентская плата \$139 в месяц позволит вам забыть о счетчике — местные мобильные звонки не лимитированы. К тому же пользователь получает 15% скидку на междугородные и международные вызовы. Для подключения необходимо внести авансовый платеж в размере \$190. Кстати, для данного тарифа вводится кредитный метод оплаты без внесения гарантийного



платежа. Предложение действует только до 31 декабря 2003 года.

Абоненты МТС, использующие тарифные планы линейки «Оптимал», также не остались без внимания. Для них предлагается новая тарификация по услуге «Любимый номер», который теперь превратился в «суперлюбимый», поскольку цена исходящих вызовов по любимым номерам абонента (их может быть только три) упала с 6 до 1 цента в минуту. Это предложение действует до 15 января, однако сама услуга имеет срок действия только до 31 марта. ■ ■ ■

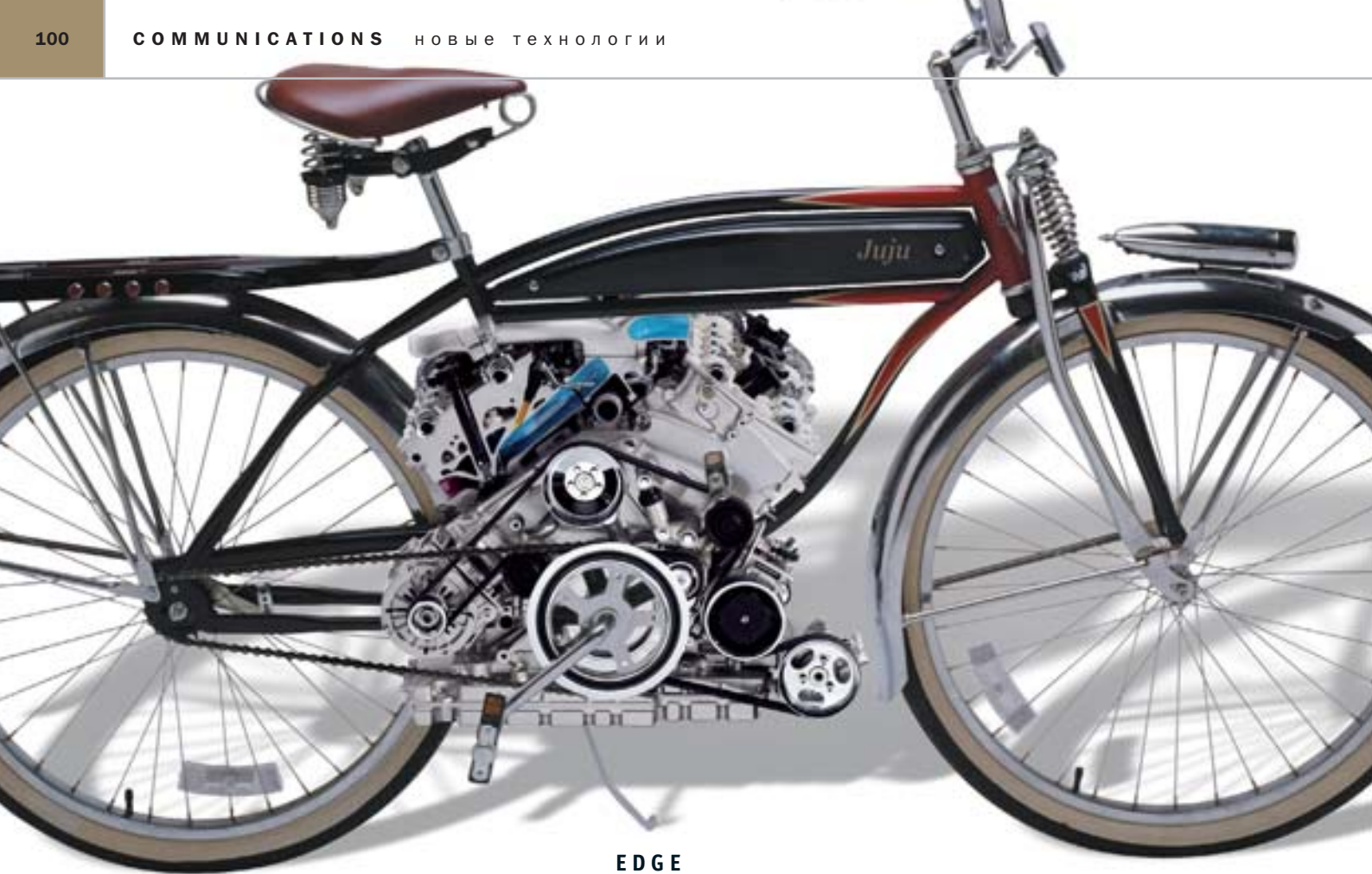
Опрос/статистика

Как вы соединяете телефон с ПК?

Посредством кабеля	34%	<div></div>
Через ИК-порт	17%	<div></div>
Посредством Bluetooth	4%	<div></div>
Никак не соединяю	45%	<div></div>

Источник: www.ichip.ru

Проводные технологии пока удерживают свои позиции: пользователи сотовых телефонов не часто применяют даже ИК-порт, а Bluetooth вообще остается редко используемой экзотикой.



EDGE

Панацея или паллиатив?

Пакетная передача данных в сетях мобильной связи GSM совершила за последнее время небольшую революцию — как технологическую, так и в области практического использования мобильных телефонов. В Европе надежды на следующий рывок в сторону сетей 3G связывают с развитием технологии EDGE.

С точки зрения потребителя радикальным новшеством можно считать отход от привычной схемы временной оплаты в пользу тарификации объемов переданных и полученных данных. При всех своих недостатках, как врожденных так и специфических для конкретной сети, GPRS по своей идеологии все-таки ближе к подключению ADSL или по выделенному каналу. В сети GSM

традиционное коммутируемое подключение (CSD) можно сравнить с обычным аналоговым модемом (только очень медленным); GPRS позволяет забыть про счетчик минут, но на практике обещанного увеличения скорости передачи в несколько раз не дает.

Зато из элитной услуги для владельцев дорогих телефонов GPRS уже успел стать доступным и привычным сервисом для »

» большинства пользователей. Например, с 10 ноября GPRS-интернетом могут пользоваться все абоненты Би+. Но аппетит приходит во время еды, и вам уже сегодня хочется быстрого Интернета в ноутбуке на даче и в КПК во время поездки. Куда же делись обещанные скорости, и достижимы ли они в принципе? Как бы ни хотелось избежать тривиальных вопросов, но они снова встают перед нами: кто виноват и что делать?

Становимся в очередь за данными

С тем, кто виноват, все более-менее ясно. О технологии GPRS наш журнал уже писал достаточно, повторяться не будем. Важно помнить о приоритетах в сети GSM: в первую очередь обслуживаются голосовые вызовы, а на передачу данных сетевые ресурсы выделяются по остаточному принципу. Есть свободные каналы — бери, нет — придется подождать. Оборудование сетевой инфраструктуры обходится недешево, плюс проблема с частотным ресурсом: каналы диапазона 900 МГц чрезвычайно дефицитны во всем мире, и реально наращивать емкость сети можно только установкой дополнительных базовых станций диапазона 1800 МГц, что обходится еще дороже. Сеть обычно модернизируют сообразно росту числа абонентов с минимально возможным запасом, отсюда и неизбежные проблемы с дозвонем, например, в новогоднюю ночь. Соответственно, раздавать своим пользователям GPRS-трафик за небольшие деньги можно только в качестве рекламного трюка, и скорость, и качество такого мобильного Интернета в лучшем случае будут сопоставимы с хорошим модемным соединением.

Радикальное решение проблемы — развертывание сетей мобильной связи третьего поколения (3G), однако стоимость оборудования становится здесь серьезным сдерживающим фактором. В качестве некоего промежуточного варианта предлагается технология EDGE, позволяющая добиться четырехкратного увеличения скорости передачи данных в существующих сетях, однако операторы не очень-то торопятся ее внедрять.

Тернистый путь 3G

Год-полтора назад в мировой прессе начало появляться все больше публикаций

о системах мобильной связи третьего поколения 3G. Казалось, еще совсем немного, и наступит давно анонсированное светлое будущее мобильной связи. Как это часто бывает, энтузиазм оказался несколько преждевременным. Оборудование и технологии успешно тестировались (в том числе и в России), опытные участки таких сетей работали и зачастую работают до сих пор чуть ли не во всех странах мира, однако до начала массовой коммерческой эксплуатации должно пройти еще немало времени.

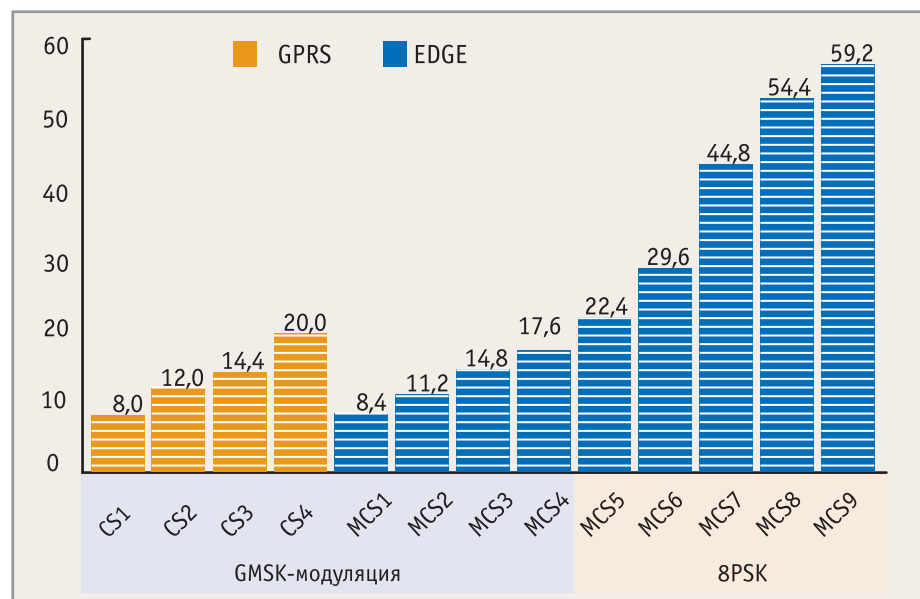
Идеальный сценарий — новые операторы и строительство новых сетей третьего поколения — в 90% случаев выглядит несбыточной мечтой: мало кто может позволить себе потратить миллиарды долларов на строительство новых систем, а потом долго и мучительно переманивать у существующих операторов абонентов, которым, между прочим, придется покупать новые трубки. На сегодняшний день намного реальнее выглядит эволюционный путь развития существующих сетей GSM. Предполагается, что действующие операторы начнут развертывание сетей третьего поколения с центральных частей крупных городов, постепенно расширяя зону покрытия, а телефоны третьего поколения при выходе из зоны 3G будут автоматически цепляться за классическую сеть GSM. При этом в традиционной сети GSM желательно обеспечить хотя бы сносную (по меркам 3G) скорость передачи данных, так как в про-

тивном случае новые, рассчитанные на 3G приложения, не смогут функционировать вообще.

Использование новых технологий, в частности EDGE, позволяет начать разработку и внедрение новейших услуг третьего поколения уже сегодня. При этом операторам не приходится перестраивать топологию сети или покупать дополнительные лицензии — необходима лишь некоторая модернизация оборудования и сетевого программного обеспечения. С другой стороны, EDGE-модернизация большой, разветвленной и давно работающей сети GSM может потребовать значительных капиталовложений, которые в российских условиях вряд ли окупятся — наши более чем гуманные расценки на передачу данных не позволяют всерьез рассчитывать на доходность такого предприятия.

В три раза быстрее?

Технология EDGE (Enhanced Data rates for Global Evolution, повышенная скорость передачи данных для глобальной эволюции) в случае GSM предусматривает использование уже существующего сетевого оборудования, хотя модернизация системы GPRS в большинстве случаев все же необходима. Принципиальное отличие обновленного GPRS (EGPRS) — возможность предложить мультимедийные услуги в режиме реального времени, например мобильную видеоконференцсвязь. Что касается уже привычных сервисов (мобильное подключение к Интернету), то здесь поль-



▲ Системы с поддержкой пакетной передачи данных EDGE предусматривают использование новых схем кодирования и модуляции



▲ Motorola T725 — один из первых телефонов с поддержкой EDGE



▲ Новейшие модели от Nokia уже готовы к работе с EDGE

» зователи оценят прежде всего существенно возросшую скорость передачи.

Система EDGE является не самостоятельной структурой, а модернизированным вариантом сети пакетной передачи данных GPRS. Системы с поддержкой пакетной передачи EDGE предусматривают использование новых схем кодирования и модуляции, что позволяет намного более эффективно по сравнению с сетями GPRS использовать доступную полосу частот. Технология EDGE предусматривает и много других усовершенствований, например повторную передачу пакета в другой схеме кодирования.

Условия приема для перемещающегося аппарата постоянно меняются, схема кодирования выбирается в том числе и на основании данных об условиях приема. В системах GPRS в случае неприема/приема с ошибками пакет передается повторно в той же схеме кодирования; адаптивный

механизм EDGE позволяет менять схему кодирования неприятого пакета, благодаря чему повышается надежность передачи данных. Одновременно повышается и скорость передачи, так как больше не требуется закладывать избыточную надежность в выбор схемы кодирования. Теоретически при использовании технологии EDGE у оператора появляется возможность выбора: использовать для передачи голосового трафика часть освобождающихся временных слотов (увеличить голосовую емкость сети при том же трафике данных) или существенно (до трех раз) повысить скорость передачи данных.

Вечная проблема с телефонами

Внедрение новых технологий обычно влечет за собой необходимость приобретения нового телефонного аппарата — разумеется, недешевого. Кроме того, произведе-

ли слишком часто отстают от новых технологий сотовой связи. Например, к началу тестовой эксплуатации GPRS в сети «Би-Лайн» на московском рынке присутствовали только две сертифицированные модели телефонов с поддержкой GPRS. Аналогичная ситуация сегодня с EDGE. В наличии имеется всего лишь несколько моделей телефонов Nokia — речь идет о новых версиях трубок Nokia 6220, 6810, 6820 и оригинальной модели Nokia 7700. Motorola T725 пока поставляется только на западный рынок, причем производители осторожно говорят о двукратном (а не трехкратном) увеличении скорости передачи данных. И если для приобщения к GPRS многие поменяли свои телефоны на более современные устройства, то ради ускорения доступа на дополнительные расходы пойдут очень немногие технически продвинутые энтузиасты. Конечно, рано или поздно поддержка EDGE появится в большинстве новых аппаратов, но говорить об их массовом использовании можно будет не раньше чем через год-полтора.

С точки зрения абонента EDGE является безусловным благом: внедрение этой технологии никак не скажется на работоспособности уже купленных и подключенных к сетям GPRS-трубок, а желающие воспользоваться преимуществами высокоскоростной передачи данных смогут это сделать без особых проблем. С точки зрения оператора EDGE — дополнительные расходы и лишняя головная боль плюс некие, скажем мягко, туманные перспективы псевдосовместимости с услугами сетей третьего поколения. »



Точка зрения конкурента

EDGE — это лох-несское чудовище

Компания QUALCOMM с момента своего образования занималась технологиями широкополосного доступа с кодовым разделением сигнала — CDMA и WCDMA. Мнение представителя одного из основных разработчиков технологий третьего поколения, безусловно, заслуживает самого пристального внимания. Господин Джеффри Белк (Jeffrey K. Belk), старший вице-президент по маркетингу корпорации QUALCOMM, Inc., относится к EDGE с нескрываемым скептицизмом: «Да, сегодня мы часто слышим заявления в Европе о будущей интеграции

GPRS и Wi-Fi, однако не считаем такие проекты перспективными. По двум причинам. Во-первых, многие европейские сети мобильной связи и без того уже перегружены голосовым трафиком. GPRS не был создан для передачи большого объема данных, и любой поток данных в сети отберет часть ее емкости, которой и так уже не хватает во многих европейских городах. Во-вторых, фактическая реализация и коммерческая ценность стандарта EDGE пока не намного реальнее лох-несского чудовища. EDGE материализуется в конце 2003-го — начале

2004 года и сможет помочь сетям передавать данные несколько быстрее. Однако потребуются новые устройства, и будет использоваться тот же самый перегруженный диапазон сетей стандарта GSM. С точки зрения перспективности для конечного пользователя GPRS не удовлетворяет требованию «быть лучше, чем проводной доступ». Только широкополосные системы UMTS дадут европейским пользователям те скорости передачи и наборы услуг, которые доступны всем пользователям систем CDMA2000 уже сегодня».

» Производителей железа EDGE устраивает

Тем временем основные производители аппаратного обеспечения не обошли своим вниманием новую технологию. Например, корпорация Ericsson все свое оборудование для GSM-сетей выпускает полностью подготовленным к развертыванию систем EDGE-GPRS; другие производители телекоммуникационного оборудования тоже не отстают. Корпорация Intel представила первый в отрасли интегрированный процессор для мобильных телефонов, работающих в беспроводных сетях стандарта EDGE. Intel PXA800EF для мобильных телефонов — новейшая разработка на базе усовершенствованной технологии «беспроводной Интернет в одной микросхеме» — объединяет в одном компоненте ключевые составляющие современных мобильных телефонов и карманных компьютеров. Это позволяет разработчикам мобильных телефонов для массового сектора рынка реализовать более совершенные функции, обеспечить расширенные возможности обработки данных, увеличить время автономной работы. В процессоре PXA800EF используется такая же конструкция микросхемы, что и в PXA800F для сетей стандарта GSM/GPRS, представленном в начале 2003 года. Чтобы реализовать в новом процессоре поддержку сетей EDGE, корпорация Intel модифицировала ПО и увеличила скорость коммуникационных процессов архитектуры Micro Signal Architecture.

Нужен ли EDGE операторам?

С точки зрения потребления сетевых ресурсов EDGE глобальных проблем опе-



▲ В базовых станциях RBS2202 и 2102 производства Ericsson функциональность EDGE обеспечивается установкой платы расширения EDGE TRU

ратуры вроде бы и не создает, но лишних расходов и проблем, безусловно, добавляет. Новые схемы кодирования позволяют в три раза эффективнее использовать уже задействованные каналы передачи данных, однако этот фактор приобретет существенное значение в лучшем случае через год, а деньги на модернизацию придется выкладывать уже сегодня. Российские операторы не торопятся связывать себя обещаниями по этому поводу и пока только присматриваются к опыту других. По оценкам производителей оборудования (разумеется, очень оптимистичным оценкам), стоимость внедрения EDGE составляет порядка 10% цены развертывания системы пакетной передачи GPRS; при наличии в сети старого и «разномастного» оборудования цена естественным образом возрастет. Что касается ближайших перспектив, то стоит вспомнить о том, что МТС никак не достроит свою полноценную сеть GPRS в Московской области, чего уж говорить об EDGE! Поскольку рекламно-маркетинговый

потенциал новой технологии пока невелик, говорить о какой-либо привлекательности EDGE для массового рынка сегодня не приходится.

Внимательные наблюдатели

Скажем несколько слов о реакции российских операторов на вопросы об EDGE. Пресс-служба МТС напоминает о том, что «политика компании — выходить на рынок с полностью проверенной и готовой к коммерческой эксплуатации услугой. Потребности пользователей заметно отстают от темпов появления технологических новинок, и уже существующие услуги и возможности пока используются далеко не в полной мере. А если еще учесть, что EDGE является, по сути, не услугой, а только более совершенным транспортом для доставки этих самых новых услуг...»

«БиЛайн» в настоящий момент активно занимается внедрением технологий WLAN, хотя «внимательно следит за развитием новых технологий, в том числе и EDGE, и анализирует возможность их внедрения». «Мегафон» пока тоже пребывает в позе внимательного наблюдателя: «Мы, как и все активные участники рынка, заинтересованы в развитии следующих поколений мобильной связи и всегда готовы выйти на старт — как только будут определены правила игры. Время новых мобильных стандартов рано или поздно наступит».

Позиция операторов понятна и вполне предсказуема: финансовые выгоды от внедрения EDGE сомнительны, а насколько эта технология окажется востребованной при переходе на системы третьего поколения — будущее покажет.

■ ■ ■ Сергей Потресов



▲ Базовые станции RBS2206 разрабатывались для сетей третьего поколения. Естественно, они готовы и к поддержке EDGE

Попасть в точку...

...доступа

Хотспоты

С беспроводными технологиями многие связывали самые радужные надежды на будущее, однако опыт последних лет показывает, что не всегда даже потенциально перспективная разработка имеет шансы выжить в конкурентной борьбе.

Хотспот (Hotspot), или иначе точка доступа, представляет собой зону, из которой владельцы компьютеров с беспроводными сетевыми адаптерами (WLAN) могут свободно выходить в Интернет. Попробуем, отбросив рекламные слоганы разработчиков, поразмышлять над вопросом о будущем точек доступа. Чем станут хотспоты Wi-Fi для нашего мира — игрушками, о которых через пару лет все забудут, или предвестниками нового беспроводного будущего, в котором весь мир будет частью единой сети?

Беспроводные решения

С 29 по 31 октября 2003 года по столице Франции курсировал автобус с логотипами технологии Intel Centrino, в котором был установлен встроенный хотспот. Задача этой рекламной акции заключалась в том, чтобы дать парижанам возможность вкушать настоящей свободы беспроводного доступа в Интернет. Сейчас общее число хотспотов во Франции превышает 300, причем почти половина из них находится в Париже. Это средний показатель для Европы, где на »

» настоящий момент Франция занимает лишь четвертое место по количеству хотспотов после лидирующей с огромным отрывом Великобритании (около 2500 хотспотов), Германии (около 700) и Австрии (более 300).

В США и Европе точки беспроводного доступа уже стали частью повседневной жизни. Разумеется, у них есть и свои недостатки, и свои преимущества, но это уже не экзотическая новинка, а неотъемлемый фрагмент современного мира. Даже критики хотспотов не отрицают потенциала этой технологии, хотя, конечно, она является головной болью для компаний, вложивших миллионы и миллиарды в развитие сотовых сетей третьего поколения, коммерческий успех которых явно страдает от развития Wi-Fi. Как бы тщательно мы ни изучали зарубежный опыт, наверное, точное представление о современном состоянии сети хотспотов на Западе можно получить только из первых рук. Поэтому давайте послушаем, что думает о перспективах новой технологии старший вице-президент по маркетингу американской корпорации QUALCOMM Incorporated Джеффри Белк. Его мнение особенно интересно, поскольку господин Белк является представителем конкурирующей технологии, следовательно, замечает те недостатки хотспотов, которые остаются за кадром рекламных статей и победных пресс-релизов сторонников Wi-Fi.

Дорого и неудобно

Предлагаемый вашему вниманию очерк — это описание моего личного опыта использования точек доступа Wi-Fi в Европе. Хотя обзор несколько длинноват, я надеюсь, он будет как занимательным, так и полезным с практической точки зрения. К сожалению, окружающая нас действительность куда сложнее, чем жизнь персонажей рекламных роликов. У них все выглядит предельно просто: «Вы можете выходить в Интернет со скоростью 11 Мбит/с из ближайшей к вам закусочной Макдоналдс или кафе Starbucks». Но если бы в реальности все было так просто, не понадобились бы эти заметки.

Интервью

Решаем уравнение с Wi-Fi

«Хотя мы уже повторяли сотни раз на всех публичных выступлениях, что компании QUALCOMM нравится технология Wi-Fi, чтобы избежать упреков в предубежденном подходе к вопросу, я готов снова поставить свою подпись под этой простой истиной. В самом деле, мы установили почти 200 точек доступа на территории своих корпоративных кампусов, что обошлось компании приблизительно в \$300 000. Сотни сотрудников QUALCOMM установили Wi-Fi в своих домах и с удовольствием пользуются всеми преимуществами этой передовой технологии».



Джеффри К. Белк
старший вице-президент
по маркетингу корпорации
QUALCOMM Incorporated

Пересекая Америку

За последний месяц я совершил множество деловых поездок по США, прихватив с собой в дорогу IBM ThinkPad и PCMCIA-карту стандарта CDMA2000 1x. Эти поездки включали посещение таких мест, как Гавайи, Феникс, Лас-Вегас, Лос-Анджелес, Сан-Хосе, Окленд, Сан-Франциско, Сиэтл, Нью-Йорк, Чикаго, Денвер и т. д. В течение семи месяцев мне не приходилось ползать под столом, борясь с разъемом RJ11, и оплачивать непомерные счета за доступ по локальной сети отеля. Я имел возможность писать электронные письма, получать доступ к моей рабочей информации и бороздить Интернет на скоростях, обычно вдвое превышающих ту, которую можно получить при помощи встроенного 56,6 кбит/с модема (кстати, имея модем на 56,6 кбит/с, мы реально получаем не более 30-45 кбит/с). По дороге из Сан-Франциско в Чикаго и Нью-Йорк я мог использовать свою карту беспроводного доступа для входа в Сеть везде, где имелось покрытие широкополосной беспроводной связи. Что еще требовать при фиксированной оплате \$80 в месяц?

Европейские точки доступа Wi-Fi

Отправляясь в путешествие по Европе, я решил ознакомиться на практике с технологией беспроводного доступа Wi-Fi. Несколько недель назад я вылетел из Сан-Диего прямым рейсом до Лондона. Два дня в Лондоне, один день в Стокгольме и один в Хельсинки. Я намеренно выбирал отели и назначал деловые встречи только в тех местах, где были точки доступа Wi-Fi.

Итак, сначала я остановился в отеле One Aldwych в Лондоне. Великолепный отель, прекрасное месторасположение, замечательный ресторан. Служащие поинтересовались, не хочу ли я получить Wi-Fi-карту (вам приходится покупать платежную карту с паролями для доступа к сетям Wi-Fi по принципу разового использования). Я, разумеется, согласился и вскоре получил карточку, которую мне принесли в номер на четвертом этаже. Спросите, к чему эти подробности с четвертым этажом? Дело в том, что это мог быть только четвертый этаж, поскольку только одно крыло на одном-единственном этаже в дополнение к зоне вестибюля входило в зону покрытия. Так как услуга была новой в отеле, у них оказались в наличии только двухчасовые карточки по цене 8 фунтов стерлингов (\$13,6). Мне объяснили, что по истечении пробного периода будут доступными полные 24-часовые карточки при стоимости в 16 фунтов стерлингов (\$27,2).

Я поселился в отеле во второй половине воскресенья, поэтому использовать мою карточку не имело никакого смысла. В понедельник, полностью заполненный встречами, я уже был готов воспользоваться услугами оператора Liberty-I. Итак, я достал свою платежную карточку, на которой был указан 17-значный код (кстати, попробуйте как-нибудь на досуге дважды аккредитивно ввести с клавиатуры 17 цифр). Я стер защитный слой, открыл на ThinkPad настройку параметров доступа по Wi-Fi и ввел 17-значный код. Результат был нулевым. Ввел второй раз — с тем же успехом. Ничего не происходило, никакого соединения. Я пе- »



▲ Точка доступа Cisco Aironet 1200 полностью совместима со стандартами IEEE 802.11a, 802.11b и 802.11g и поддерживает пропускную способность до 55 Мбит/с



▲ Технология Intel Centrino состоит из трех компонентов: процессор Pentium M, набор микросхем Intel 855 и решение беспроводного доступа Intel PRO/Wireless 2100

» речитал инструкцию на карточке из конца в конец, испробовал все мыслимые и немыслимые способы настройки беспроводного сетевого соединения. Все усилия оказались напрасны.

Поразвлекавшись так минут двадцать, я вызвал администратора, который моментально остудил мой пыл вопросом: «Сэр, а вы проинсталировали программы с CD-диска для работы в зоне Liberty-I»? «Ха», — что я мог ему ответить: мой компьютер — новенький IBM X30 ThinkPad с встроенным 802.11b — не имеет CD-привода, если только вы не берете с собой док (я не беру). В конце концов сотрудники отеля принесли в мой номер их собственный ноутбук, и я отсылал почту посредством веб-браузера по Wi-Fi через компьютер отеля, при этом меня постоянно доставала некая дочь Марка И. Грина по AOL Messenger.

А теперь посмотрим, что провайдер Liberty-I заявляет на своем сайте: «Пользователи Windows 98 должны деинсталировать ПО Liberty-I после его использования, так как все лишнее, например, Ethernet-порты отключаются во время сеанса беспроводной интернет-связи. Деинсталляция ПО после использования WLAN-карты для доступа в Интернет автоматически восстанавливает работу всех портов, ранее отключенных во время сессии, возвращая настройки вашего компьютера в первоначальное состояние».

К счастью, я использовал чужой портативный компьютер, но даже при таком раскладе заявления подобного рода вызывают у меня легкий озноб. В глазах так и стоят несчастные пользователи Windows 98, загружающие в свои ноутбуки диск с неизвестным программным обеспечением, которое им придется стирать через несколько часов или даже минут.

Следующая остановка была в Стокгольме. Я прибыл в отель в полвторого ночи, а уже в 7:30 утра начались деловые встречи. По понятным причинам в эту ночь было не до компьютера, а с утра потребовалась вместительная чашка крепкого шведского кофе. Мы выбрали бизнес-центр, являющийся частью компании Telia HomeRun. Услуги связи, предоставляемые Telia HomeRun, оказались вполне приемлемыми по целому ряду параметров. Во-первых, стоимость 24 часов связи составила 120 шведских крон (\$15,26). Во-вторых, вся регистрация была полностью основана на браузере, не требуя никаких CD. Осталась одна маленькая пользовательская претензия: соскабливаемая с карточки полоска удалялась с таким трудом, что я почти стер логин и пароль. Пользовательский интерфейс был выполнен неплохо, за исключением раздела о территориальном расположении точек доступа.

Затем я отправился в Хельсинки, где у меня был день встреч в роскошном Hotel

Kamp. Я выбрал бизнес-центр на втором этаже, так как только там была беспроводная связь. Когда я попросил платежную карточку, мне ответили, что ее приносят в конференц-зал. Через пару минут я держал в руках карту компании Sonera wGate. Она была запечатана в пластик, который я уже было приготовился сорвать, но перед этой нехитрой процедурой догадался задать резонный вопрос: «Сколько стоит эта карточка?» Последовал нетривиальный ответ: «€50 за 24 часа». На вопрос, почему же так дорого, мне очень вежливо объяснили, что это «очень хорошая цена по сравнению со стоимостью использования аналоговой линии». Блестящий аргумент, однако я внял голосу разума и отослал карточку обратно вниз вместе с консервированной. В тот же вечер я смог воспользоваться финской версией HomeRun в одном из отелей Scandic в Хельсинки. Этот пользовательский опыт обошелся мне всего в €15 (\$17,4).

Давайте посчитаем расходы

В конце недели я вылетел из Хельсинки в Лос-Анджелес. Как раз тогда проходил вечер журнала Wine Spectator в Westin Century Plaza. На столе стояла табличка, гласящая «Высокоскоростной доступ в Интернет». На этот раз это был кабельный Ethernet. Стоил он \$9,95 за 24-часовой период. Я не стал его использовать, »

» потому что, вернувшись в Калифорнию, смог зарядить свой верный ThinkPad моей CDMA2000 1x и получить почту. А теперь давайте подведем итоги моего турне:

- Лондон — \$27;
- Стокгольм — \$15;
- Хельсинки — \$58 (если бы я не отослал обратно карточку!);
- Хельсинки — \$17;
- Лос-Анджелес — \$10 за кабельный Интернет.

Общий расход: \$127 за выход в Интернет в пяти точках доступа, в четырех из которых — через 802.11b, а в одной — через кабельный Ethernet. Четыре разных провайдера, с пятью разными пользовательскими интерфейсами, ценовыми схемами, наборами инструкций, разобратся в которых даже мне было нелегко. И все это в тех местах, которые я специально выбрал, планируя воспользоваться точками доступа.

Связь через широкополосный доступ CDMA2000. При аналогичной поездке по территории США общие расходы составили бы \$13,3, которые являются оплатой пяти дней пользования услугой из тех 30, что я получаю за \$80 фиксированной стоимости от Verizon или Sprint. И при широкополосном доступе я могу пользоваться услугой связи в

любых частях города, причем мое время никак не лимитировано.

Кто снимет сливки?

Как выясняется, в реальности точки доступа не являются тем, чего от них ожидают пользователи. Но в этом уравнении с беспроводной связью имеется одна хитрость. Пока я гостил неделю в Европе, был ли мой CDMA2000-провайдер в Америке этому рад или огорчен? Правильный ответ — был в восторге, потому что каждый день, который я провожу за пределами страны, я не нагружаю его сеть, но продолжаю платить ежемесячную плату. С другой стороны, если кто-либо использует карту PCMCIA в переносном устройстве по фиксированной ставке, а затем подключает свой ноутбук к домашней Wi-Fi-сети, он оказывает ценную услугу оператору. Ведь последний получает мои деньги каждый месяц — я же снимаю нагрузку на его сеть каждый раз, когда использую домашнюю Wi-Fi-сеть. Пока технология Wi-Fi продолжает распространяться на предприятиях и дома, операторы постоянно отслеживают, где именно концентрируется трафик и как при этом сократить расходы по передаче битов беспроводной информации. И поверьте мне на

слово: настоящий трафик, который заинтересует провайдера, будут создавать отнюдь не посетители баров и Макдоналдс, где сейчас так активно внедряются точки доступа Wi-Fi.

■ ■ ■ **Джеффри Белк**



Технология Intel Centrino

На крыше мира

Один из последних рекламных роликов корпорации Intel, представляющий технологию Intel Centrino, вызвал возмущенные отклики британских телезрителей. Сюжет ролика таков: альпинист на Эвересте рассматривает изображения любимых людей на своем ноутбуке с технологией Centrino. Пользователи лэптопов не без оснований утверждают, что беспроводную интернет-связь не всегда удастся установить без проблем даже в переполненной новейшими сетями и точками доступа Британии. Что уж тут говорить о самом высоком пике мира.

Со своей стороны, Intel заявляет, что беспроводный выход в Сеть на Эвересте более чем возможен. Они специально отправляли команду специалистов, которая проводила тесты лэптопов с технологией Centrino на горной вершине.

Когда Москва догонит Питер?

Итак, в Соединенных Штатах количество хотспотов уже перевалило за десять тысяч и твердым шагом движется к следующему рубежу. Европейцы стремятся не отставать от американцев и буквально каждый день открывают все новые точки беспроводного доступа. Даже в Китае количество хотспотов сегодня исчисляется десятками. А что же происходит в России?

Успеть за лидером

На сегодняшний день у нас насчитывается около 130 точек доступа, большая часть из которых расположена в Москве и Санкт-Петербурге — Северная столица немного опережает Первопрестольную. В основном точки доступа располагаются в гостиницах, кафе, ресторанах, крупных торговых центрах и аэропортах.

Разумеется, цифра 130 сравнительно невелика, если взглянуть на Западную Европу, однако у такого положения дел есть целый ряд объективных причин. Прежде всего, количество потенциальных пользователей сетей WLAN в России на настоящий момент попросту недостаточно велико. Хотя в последнее время у нас, равно как и в остальном мире, наблюдается значительная тенденция к увеличению объема продаж мобильных компьютеров, далеко не все могут себе позволить покупку ноутбука, а тем более ноутбука на базе технологии Intel Centrino.

Именно дороговизна ноутбуков и обуславливает относительно медленные темпы развития хотспотов в России. И беспроводной доступ в настоящее время является уделом лишь избранных. Компании-провайдеры относятся к но-

вой технологии настороженно, так что стоимость соединения через WLAN пока остается довольно высокой. Коротко говоря, сейчас с хотспотами мы имеем ситуацию, аналогичную сложившейся на рынке мобильных телефонов лет семь тому назад. Остается надеяться, что развиваться она будет сходным образом, а лет через пять-шесть ноутбуки с беспроводным доступом станут не диковинной новинкой, а нормой и будут встречаться так же часто, как сегодня мобильные телефоны.

Проблемы с роумингом

С технической точки зрения никаких препятствий распространению хотспотов в нашей стране нет. Многие компании уже заинтересовались этой перспективной областью и начали инвестиро-»



Точка доступа Wi-Fi

Домодедовская зона

18 ноября 2003 года в подмосковном аэропорту Домодедово прошла презентация демозоны доступа в Интернет, совместно проведенная компаниями Intel, IBM, «Таском» и Eastline.

До презентации эта демозона работала уже несколько недель, обеспечивая пассажиров аэропорта услугами беспроводного доступа. Она включала в себя не только хотспот, но также зону доступа с ноутбуками IBM ThinkPad, которыми мог воспользоваться любой желающий собственноручно протестировать новейшую технологию беспроводной связи. Правда, к моменту выхода нашего номера эта зона уже станет платной. Впрочем, бесплатной точка доступа в Домодедово была лишь для тех, кто пользовался демонстрационными компьютерами, а владельцам собственных ноутбуков приходилось выкладывать \$10 за час работы.

Сама точка доступа Wi-Fi принадлежит компании «Таском», альтернативному интернет-провайдеру, лидирующему на настоящий момент по общему количеству хотспотов в российской столице.

Хотя стоимость беспроводного доступа довольно высока, используемая посуточная схема тарификации времени работы вполне удобна. Пользователи платят только за время активного соединения, то есть за тот период, в течение которого передаются данные. Этот вариант даже выгоднее оплаты за трафик, поскольку высокая пропускная способность сети WLAN позволяет быстро загружать большие объемы данных.

Открывшаяся еще в октябре точка доступа быстро стала известной среди тех, кому беспроводной доступ действительно

необходим для работы. По словам консультантов, в среднем ее использует 10-15 человек в день. Это довольно небольшая цифра, поэтому в ближайшее время проблем со скоростью доступа наблюдаться не должно, хотя, конечно, если кто-то забредет со своим ноутбуком, например, на первый этаж, где связь довольно неустойчива, или в другое место на границе зоны доступа, скорость связи упадет для всей сети.

Кстати, во время презентации журналистам дали возможность поработать на предоставленных компанией IBM ноутбуках. При этом около 15 минут Интернет вообще не работал, что, по словам представителя компании «Таском», не было связано с функционированием точки доступа, а было вызвано неполадками на канале «Таском».

С точки зрения безопасности точка доступа в Домодедово соответствует всем стандартам, с одной небольшой оговоркой. Полная защита данных обеспечена, если вы используете для доступа собственный компьютер. На установленных же в демозоне компьютерах IBM я с удивлением обнаружил программу Punto Switcher. Помимо переключения клавиатуры эта утилита имеет встроенную функцию «Дневник», позволяющую запоминать введенную с клавиатуры информацию. На собственном компьютере «Дневник» довольно удобен, но на компьютере, которым может воспользоваться каждый, эта программа явно лишняя, поскольку с ее помощью злоумышленник может получить, например, пароль электронной почты пользователя и любую другую напечатанную им информацию.

» вать в нее значительные средства. Собственно, для того чтобы хотспот работал и обеспечивал доступ в Сеть, необходимо его подключение к магистрали, соединенной с Интернетом. Таким образом, владельцы магистралей уже обладают необходимой базой для развертывания точек доступа. Соответственно, построением сетей точек доступа сегодня занимаются крупные интернет-провайдеры, а также небольшие компании, арендующие у них оборудование для связи.

Самое главное для конечного пользователя — чтобы хотспоты не мешали друг другу. С технической стороны это вполне решаемая задача. Хотя они и работают на одной частоте, авторизация и выбор хотспота осуществляется на программном уровне, в зависимости от идентификатора, устанавливаемого в настройках компьютера. То есть, если вы пользуетесь услугами определенного провайдера, ваш компьютер подключится к хотспоту именно этого провайдера, и IP-адрес будет присвоен тоже им. Таким образом, не будет никаких проблем с помехами, и не возникнет ситуации, когда пользователь будет подключаться не к тому хотспоту. Данный подход к идентификации пользователя в системе позволяет избежать появления монополистов в этой области, поскольку оказывается возможной установка хотспотов нескольких провайдеров в одном и том же месте, за счет чего создастся конкуренция, и пользователи получат возможность выбора.

Еще одним важным фактором для пользователей является роуминг между провайдерами в разных регионах. К счастью, в этом направлении шаги уже делаются, и, скорее всего, с роумингом по России проблем не будет, а вот при поездках за границу они, несомненно, возникнут. Если учесть высокую стоимость беспроводного доступа, то отсутствие роуминга, означающее необходимость отдельной оплаты услуг во всех точках доступа, принадлежащих разным провайдерам, наталкивает нас на пессимистические прогнозы. Например, по карточке российского провайдера в нью-йоркском аэропорту зайти в Интернет вам не удастся, и придется покупать карточку местного провайдера. Да и в Москве в некоторых гостиницах, где существуют свои независимые точки до- »



▲ На презентации в Домодедово зоной доступа с ноутбуками IBM ThinkPad мог воспользоваться любой желающий



▲ Пользоваться беспроводным доступом могут и владельцы обычных ноутбуков. Для этого им понадобится внешний адаптер наподобие модели GN-WLMA101 от Gigabyte

» ступа, приходится за доступ в Интернет платить отдельно. То есть, если человек, например, прилетает из Лондона в Москву на какую-то встречу и ему требуется постоянный доступ в Интернет через WLAN, придется отдельно оплачивать услуги в аэропортах Лондона и Москвы, а также в столичной гостинице. Именно этот недостаток технологии хотспотов был красочно описан в путевых заметках господина Джеффри Белка.

Посчитаем мегабиты

Ключевым звеном системы хотспотов является технология WLAN. Пользователей прежде всего интересует скорость связи и ее надежность. Так вот номинальная скорость соединения в сети WLAN составляет 11 Мбит/с, что является вполне приемлемой величиной, достаточной для большинства областей применения мобильных компьютеров. Конечно, гигабайты данных на такой скорости переслать не

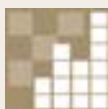
удастся, но ноутбуки для этого обычно и не используют. А вот если сравнить скорость Wi-Fi со скоростью GPRS или CDMA, будет очевидно преимущество технологии точек доступа.

Однако действительно ли скорость так высока, как нам это обещают производители оборудования? Обычно это так, но технология беспроводной связи еще не до конца проработана, и есть технические проблемы, из-за которых реальная скорость может оказаться ниже обещанной. Необходимо помнить, что скорость соединения зависит не только от скорости связи между компьютером и точкой доступа, но и от скорости соединения между точкой доступа и магистралью, ведь теоретически при сильной загрузке точки доступа скорость может падать. Кроме того, на границах зоны доступа скорость соединения угасает, причем не только для компьютера, который находится на границе диапазона, но и для всех

остальных компьютеров, подключенных к этой точке доступа. А уменьшается скорость на границе диапазона довольно значительно — до 2 Мбит/с.

Верим в лучшее

В целом же можно сказать, что с технической точки зрения технология 802.11 себя вполне оправдывает. Конечно, существуют еще некоторые проблемы, связанные со скоростью, однако у поставщиков решений имеются все возможности для дальнейшего совершенствования, и, судя по всему, эта технология выстоит и станет признанным стандартом уже в недалеком будущем. Тем более что сфера ее применения отнюдь не ограничивается хотспотами и корпоративными беспроводными сетями. Сам факт, что такие гиганты, как Intel и Microsoft, сделали ставку на эту технологию, говорит о многом. И несмотря на некоторое отставание от Запада, беспроводные сети развиваются и у нас, так что со временем количество пользователей Wi-Fi начнет расти — это позволит провайдерам снизить цены, что, в свою очередь, привлечет еще больше пользователей. Рано или поздно этот рыночный маховик раскрутится, и ноутбуки с беспроводным высокоскоростным доступом в Интернет превратятся из достояния избранных в оружие масс, как это уже произошло с настольными компьютерами и сотовыми телефонами. ■ ■ ■ Иван Новоселов



Официальная статистика хотспотов

Когда мы догоним и перегоним Америку?

В предлагаемой таблице дана официальная статистика сертифицированных точек доступа по странам мира. Информация к размышлению: месяц назад, когда мы начинали работу над предлагаемой вашему вниманию статьей, количество хотспотов в США насчитывало 10 859 точек.

В Санкт-Петербурге сейчас насчитывается 31 точка доступа Wi-Fi, в Москве — пока только 14. Точки доступа в Северной столице появились в период подготовки к празднованию 300-летия города.

Список действующих точек доступа по России и СНГ можно найти на веб-странице: www.intel.com/ru/products/mobiletechnology/unwire/hotspots.htm.

Страна	Количество хотспотов	Страна	Количество хотспотов
США	11 983	Финляндия	183
Великобритания	2343	Испания	170
Германия	684	Бельгия	130
Тайвань	618	Португалия	98
Япония	481	Сингапур	94
Австралия	450	Нидерланды	91
Швеция	435	Дания	66
Австрия	328	Малайзия	61
Франция	304	Китай	38
Канада	303	Южная Корея	36
Италия	260	Латвия	31
Швейцария	228	Ирландия	28
Мексика	226	Саудовская Аравия	13
Норвегия	217	Бразилия	7
Гонконг	202	Аргентина	5

В поисках эсперанто



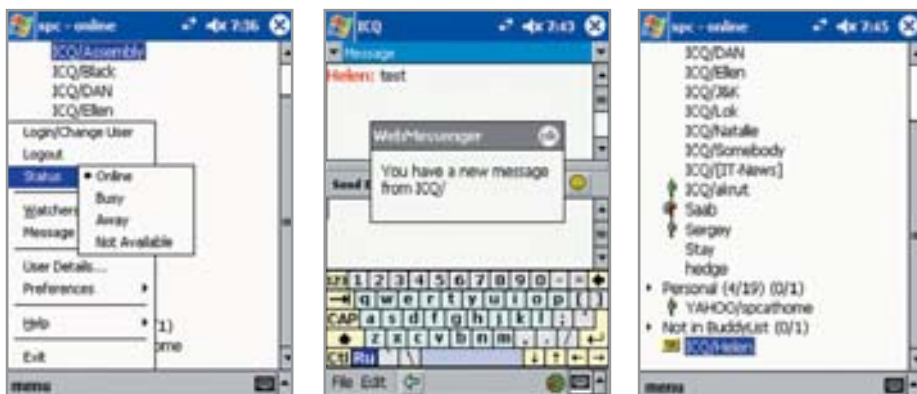
Прогресс современных технологий позволил создать множество типов коммуникативных устройств и стандартов связи. Но в этом разнообразии и заключается «слабое звено» всей системы: как объединить различные устройства и протоколы связи в единую сеть обмена сообщениями?

Сегодня можно без особого труда найти ICQ для Pocket PC, Palm или телефонов с поддержкой Java. MSN Messenger и так уже является частью Pocket PC, а Yahoo! наладила WAP-интерфейс для своего сервиса по обмену сообщениями. Казалось бы, вот оно — решение проблемы. Но здесь возникает вполне законный вопрос: разве это решение можно назвать оптимальным, если оно требует установки и настройки нескольких программ со схожими функциями?

Владельцы ПК, ноутбуков, КПК, смартфонов сегодня используют различные системы обмена сообщениями: ICQ, Yahoo! Messenger, MSN, а неплохо бы найти универсальное средство общения. Причем такое, чтобы можно было связываться друг с другом с любого конечного терминала, а не только с настольного компьютера, и чтобы при этом не нужно было использовать разные IM-клиенты.

Кажется, выходом из этой трудной ситуации может стать детище молодой американской фирмы WebMessenger, Inc. Одноименный продукт компании служит для обмена сообщениями, поддерживая все имеющиеся на данный момент IM-системы. Более того, WebMessenger совместим с наиболее распространенными мобильными операционными системами и сотовыми телефонами с поддержкой Java или WAP. Так что для общения с друзьями, использующими ICQ и AOL IM, MSN или Yahoo! Messenger, Odigo или Jabber, понадобится всего одна программа, которую можно установить на любой компьютер, настольный или карманный, а также на многие мобильные телефоны и коммуникаторы.

Звучит слишком хорошо, чтобы быть правдой? Однако все сказанное выше — это не теоретические конструкции, а опи- »



▲ WebMessenger на дисплее карманного компьютера Rover PC P3

» сание реальной технологии, и ей можно воспользоваться уже сегодня. WebMessenger — часть мобильной платформы WebMessenger Platform (WMP), которая и является тем самым «волшебным сундучком», дающим WebMessenger столь широкие возможности.

Что внутри шкастлки?

Обычно системы обмена сообщениями состоят из двух частей. Наиболее важная из них — сервер, обеспечивающий авторизацию пользователей, передачу сообщений между абонентами и хранение их персональных данных, в том числе списки контактов. Вторая часть — клиент, устанавливаемый на персональном компьютере, то есть интерфейс, используемый конечным пользователем для доступа к ресурсам IM-сервера.

Корнем всех проблем является то, что каждая из перечисленных выше систем обмена сообщениями использует свой собственный протокол. Поэтому клиентская часть одной системы не может работать с сервером другой. В качестве одного из вариантов решения этой проблемы сторонние разработчики оперативно предложили собственные программы обмена сообщениями, способные работать сразу с несколькими IM-системами. Часто это достигается при помощи подключаемых программных модулей, реализующих самые разнообразные протоколы общения — начиная ICQ и заканчивая электронной почтой. Благодаря такой модульной конструкции клиенты получают расширяемые, обеспечиваются их максимальная совместимость.

Однако WMP работает по иному принципу. Являясь полноценной IM-системой, WMP в полной мере использует преимущества клиент-серверной технологии.

При этом, как и у других систем, собственная клиентская часть совместима лишь с WMP-сервером. Казалось бы, вот противоречие: с одной стороны, WebMessenger, как было заявлено выше, работает со всеми IM-системами, а с другой — совместим лишь с собственным сервером.

Но именно здесь и кроется отличный от других подход к решению проблемы разработчиков WMP. Все заботы по обеспечению совместимости с различными IM-системами берет на себя именно сервер. Сервер в WMP, как детский конструктор, состоит из различных функциональных кубиков-модулей. Собственно ядро сервера составляют пять модулей:

- Authentication (авторизация);
- Presence Notification (уведомление о статусе);
- Messaging (обмен сообщениями);
- Chat (создание виртуальных конференций);
- Search (доступ к данным).

Если с первыми четырьмя все более-менее понятно, то назначение пятого следует немного пояснить. WMP может использоваться в качестве корпоративной платформы обмена сообщениями, поэтому в WebMessenger предусмотрели

возможность доступа к базам данных. Для поиска и отображения данных предназначен модуль Search.

Среди оставшихся «кубиков» наибольший интерес представляют две группы модулей-шлюзов. Первая отвечает за обмен данными с различными устройствами, на которых устанавливается клиентская часть WMP и которые не поддерживают обычное интернет-соединение посредством HTTP и TCP/IP. Сюда входят шлюзы для обмена сообщениями при помощи SMS, WAP и e-mail. Именно благодаря им для мгновенного обмена сообщениями можно использовать практически любые телефоны и даже двусторонние пейджеры на основе протокола Motorola ReFLEX.

Интересно, что WebMessenger позаботилась не только о мобильных устройствах. Несмотря на то что им отдается предпочтение, в состав WMP входит и клиент для настольных ПК на базе Windows, а также кросс-платформенный Java-клиент. Все это позволяет с одинаковым успехом пользоваться WebMessenger и в Linux, и в Mac OS.

Вторая группа модулей-шлюзов «смотрит наружу»: в ее задачи входит обмен сообщениями с другими IM-системами. На данный момент существуют шлюзы для ICQ, AOL, MSN, Yahoo!, Odigo и Jabber. Однако WMP позволяет при необходимости динамически подключать дополнительные шлюзы. Это задел на будущее, обеспечивающий совместимость с еще не появившимися или пока не популярными IM-системами.

Как это работает?

Сложность и функциональная насыщенность платформы наталкивают на »

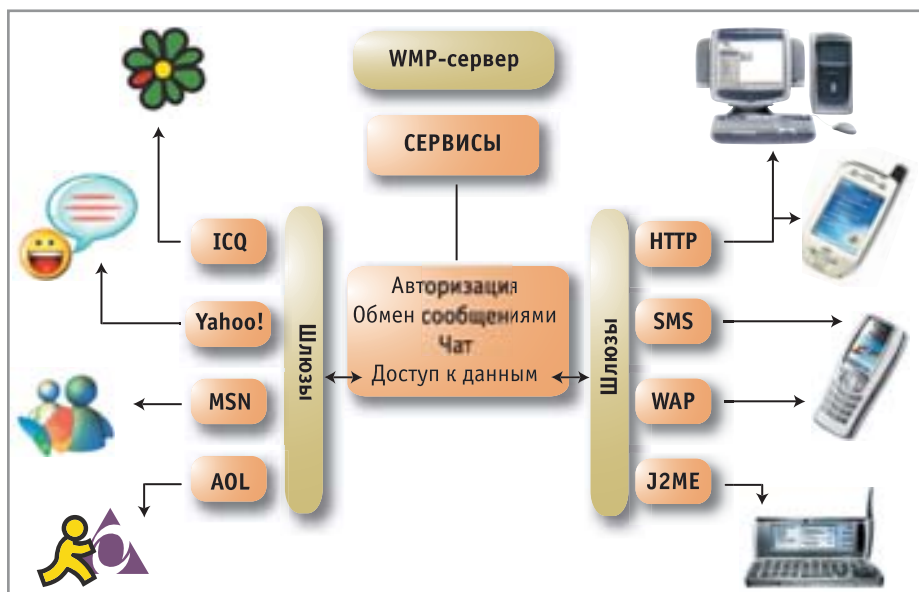


Цена связи

Первый месяц — бесплатно

Стоимость использования WebMessenger складывается из двух частей — обслуживания клиента сервером WMP и беспроводной связи в сотовой сети. В цену WebMessenger, которая составляет \$29,95, компания включает обслуживание и бесплатные апгрейды в течение одного года. Эта цена предполагает неограниченный объем принимаемых и передаваемых в те-

чение срока обслуживания сообщений. Компания также предоставляет пробную версию WebMessenger, работоспособную в течение 30 дней. Это полнофункциональное ПО, однако после завершения срока тестирования придется либо купить его, либо отказаться от использования. Что же касается беспроводной связи, то ее цена зависит от оператора сотовой связи.



▲ Все вопросы по совместимости с IM-системами решает WMP-сервер

» мысли о том, что воспользоваться ее преимуществами совсем не просто. К счастью, это не так. Начать работать с WMP очень легко.

Первый шаг обычен для всех IM-систем — это регистрация в качестве нового пользователя. Однако уже на этом этапе становится ясна специфика WMP. При регистрации можно сразу выбрать из списка доступных IM-систем те, с пользователями которых предполагается обмен сообщениями. При этом следует помнить, что для общения с пользователями других IM-систем сначала придется зарегистрироваться и в них. Исключением из общего правила являются только Jabber и другие IM-системы на базе WMP. С этими серверами WMP способна устанавливать прямое соединение без участия виртуальных пользователей-посредников.

После регистрации можно приступить к установке мобильного клиента WMP. Для этого следует определиться, на какое устройство он будет устанавливаться. На данный момент существуют версии WebMessenger для следующих устройств:

- ▶ КПК и смартфоны на базе Palm OS;
- ▶ КПК и коммуникаторы на базе Pocket PC;
- ▶ телефоны и коммуникаторы с поддержкой J2ME;
- ▶ компьютеры на базе Windows;
- ▶ компьютеры на базе других ОС (Java-клиент).

Исключением из этого ряда являются телефоны с поддержкой WAP, которые не

требуют установки дополнительного ПО. Для них достаточно интернет-адреса WAP-версии сервера WMP.

Очевидно, что для успешной работы указанные устройства должны иметь какое-либо подключение к Интернету. Для мобильных телефонов и их «умных» разновидностей удобнее всего воспользоваться GPRS-соединением, так как оно наиболее эффективно с точки зрения оплаты трафика и скорости передачи данных. Ноутбуки и КПК могут воспользоваться проводным или беспроводным (ИК, Bluetooth) подключением к мобильному телефону для доступа в Интернет. Вся прелесть WMP состоит в том, что платформа не требует постоян-

ного и надежного соединения, поэтому она доставит сообщения даже в том случае, если устройство будет периодически выпадать из Сети.

После установки WebMessenger и входа в Сеть можно смело подключаться к серверу WMP, введя полученные при регистрации имя и пароль. Как только соединение будет установлено, WebMessenger сразу же выполнит подключение к указанным при регистрации системам обмена сообщениями. При этом, если в качестве дополнительной IM-системы была выбрана ICQ, пользователь с указанным при регистрации в WMP номером ICQ появится в режиме онлайн, несмотря на то что используется WebMessenger. Аналогичным образом происходит взаимодействие и с другими IM-серверами. Такое «правильное» поведение клиента гарантируется работой модуля Presence Notification.

Третий обязательный шаг — добавление в список контактов своих друзей. К сожалению, в мобильных клиентах не предусмотрен поиск пользователей в других системах, поэтому добавление производится вручную. При этом WMP довольно интересным образом производит идентификацию добавляемых пользователей. Так, чтобы добавить своего корреспондента из ICQ, перед его номером необходимо указать префикс ICQ/. Аналогичным образом добавляются пользователи MSN (MSN/), Yahoo! (YAHOO/) и AOL (AOL/). Автома-



«Железные» требования

Что нужно для WebMessenger?

Для достижения оптимальной производительности WMP не предъявляет заоблачных требований к серверному аппаратному обеспечению. К тому же масштабируемость платформы позволяет динамически увеличивать мощность системы, добавляя новые серверы в кластер.

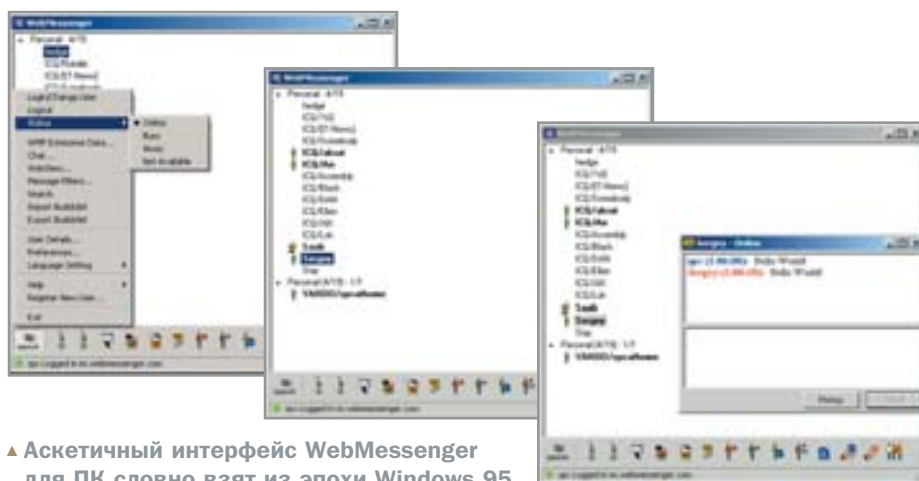
Wintel:

- ▶ Процессор: Intel Pentium III 733 МГц;
- ▶ RAM: 1 Гбайт;
- ▶ Жесткий диск: 18 Гбайт;
- ▶ ОС: Microsoft Windows 2000 Server;
- ▶ СУБД: Microsoft SQL Server 2000 Standard Edition.

Sun Solaris:

- ▶ Сервер Sun Microsystems Enterprise 250;
- ▶ Процессор: 2 процессора UltraSPARC-II 400 МГц;
- ▶ RAM: 2 Гбайт;
- ▶ ОС: Sun Solaris 7.0 и выше;
- ▶ СУБД: Oracle 8i Standard Edition.

Со стороны клиентской части все проще. Вы можете использовать любое устройство на базе Palm OS 3.5 и выше; любое устройство на базе Pocket PC 2000/2002/2003. К числу совместимых телефонов в этой категории относятся Nokia 3650, Nokia 7650, Nokia N-Gage, Sony Ericsson P900, Sony Ericsson T610, Sony Ericsson Z600.



▲ Аскетичный интерфейс WebMessenger для ПК словно взят из эпохи Windows 95

» тизировать этот процесс можно при помощи настольной версии WebMessenger. В частности, клиент для Windows позволяет импортировать списки контактов из ICQ, MSN, Yahoo! и AOL. После импорта данные о контактах сохраняются на WMP-сервере и становятся доступными для мобильных версий клиентов.

Вы можете беспрепятственно общаться со своими знакомыми практически в любых IM-системах. И это общение становится на самом деле комфортным: ведь сообщение любому пользователю, будь то ICQ, MSN, Yahoo! или AOL, можно отправить из единого интерфейса.

При этом следует помнить о двух вещах. Во-первых, WMP тоже является IM-системой, следовательно, в нее можно пригласить своих друзей. Во-вторых, при общении с клиентами других IM-систем не следует забывать о том, что будет задействовано имя пользователя, указанное при регистрации в системе для работы с WebMessenger. Поэтому при желании можно вступать в общение сразу под несколькими именами.

Что же касается преимущественного использования только WMP, то здесь можно указать по крайней мере один серьезный аргумент в пользу такого решения. Настольный клиент для Windows и мобильные клиенты для Palm OS и Pocket PC поддерживают защищенную связь с использованием криптографического алгоритма 3DES. По классификации WMP этот алгоритм находится на четвертом уровне защиты, в то время как DES относится к первому. Однако такая защита возможна только на участке от WebMessenger до сервера WMP. Так как

обычные IM-системы не рассчитаны на применение криптографических алгоритмов, то и сообщения к ним будут отправляться в открытом виде.

Джинн в бутылке

Представленный WebMessenger Inc. продукт можно сравнить с джинном из бутылки: однажды выпущенный на свободу, он уже вряд ли вернется обратно. Успехи WMP подтверждаются тем, что именно эта платформа была выбрана американским оператором беспроводных сетей пе-

редачи данных Motient для обмена сообщениями с использованием коммуникаторов RIM BlackBerry. Помимо этого, WebMessenger Inc. заключила ряд контрактов с ведущими провайдерами решений в корпоративном мире обмена сообщениями — IM Logic и FaceTime.

О серьезных намерениях компании говорит также ее вступление в такие авторитетные в мире мобильной связи организации, как Open Mobile Alliance и Wireless Village Initiative, которые активно занимаются разработкой открытых стандартов для мира мобильной связи — их поддержка очень важна для развития новой технологии.

Что же касается нас, обычных пользователей, то WMP представляет собой весьма привлекательный коктейль, включающий в себя совместимость практически со всеми мобильными устройствами и системами мгновенного обмена сообщениями. С помощью WebMessenger можно с одинаковым успехом общаться с друзьями, коллегами, как сидя дома в уютном кресле, так и в походе, слушая треск поленьев в костре.

■ ■ ■ Сергей Чернов



Альтернативные решения

Конкуренты наступают на пятки

Несмотря на привлекательность WMP существуют и другие способы мгновенного обмена сообщениями при помощи мобильных устройств. Иногда они могут показаться более подходящими, во-первых, потому что за них не нужно платить, и, во-вторых, за счет отсутствия дополнительных проблем со скачиванием и установкой программ.

Для мобильных телефонов и смартфонов наиболее актуальны клиенты на базе Java. При этом из общего ряда выделяется клиент JustYak (www.justyak.com), позволяющий обмениваться сообщениями с пользователями ICQ, MSN и Yahoo! Messenger. На данный момент JustYak доступен в версиях для многих моделей телефонов Nokia, Motorola и Sony Ericsson, поддерживающих Java и GPRS. В основу JustYak положена та же клиент-серверная архитектура, что и у WMP, и по многим параметрам оба эти продукта схожи.

Клиент JustYak для мобильных устройств бесплатен, но при этом взимается абонентская

плата за пользование сервером JustYak, обеспечивающим обмен сообщениями и совместимость с различными IM-системами. Если отвлечься от идеи тотальной совместимости и удовлетвориться скромным списком мобильных устройств, стоит обратить внимание на Java-клиент Mob ICQ (www.mobicq.org). Из названия ясно, что это IM-приложение позволяет общаться с пользователями ICQ. Сегодня в активе шесть совместимых мобильных телефонов и отсутствие платы за использование.

В выигрышном положении также находятся пользователи КПК и коммуникаторов на базе Pocket PC, которые могут воспользоваться уже предустановленной мобильной версией MSN Messenger. Не осталась в стороне и ICQ (www.icq.com/pda), предлагающая клиентам для Pocket PC, а также Palm. Однако достойную конкуренцию WMP на этом направлении может составить лишь JustYak, наиболее близкий по идеологии к продукту WebMessenger, Inc.

Телефон стандарта GSM



Motorola C200

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.motorola.com/ru
ЦЕНА, \$ 70

Bluetooth-гарнитура



BTN-6023

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.cellink.com.tw
ЦЕНА, \$ 90

Телефон стандарта GSM



Alcatel OT 735

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.alcatel.ru
ЦЕНА, \$ 260

На новый мобильный телефон компании Motorola, появившийся в редакции Chip, обрушился град критических замечаний: у него нет ИК-порта, GPRS, возможности передавать MMS, e-mail-клиента, адаптера Bluetooth. Но давайте прервем список того, что у C200 нет, поскольку у малобюджетной модели ничего из указанного выше и не должно быть.

Отметим лишь ключевые характеристики C200: аппарат имеет монохромный дисплей, три игры, будильник, вибровозвон, анимационные заставки и калькулятор, конвертер валют, поддержку SMS, EMS, конференц-связь. Приятно было обнаружить на новой модели полноценную поддержку русского языка. Часы-заставка, оформленные в стиле квадратного циферблата, — удачная находка дизайнеров Motorola. Телефон совместим с аксессуарами, выпускаемыми для моделей T190, T191, T192. Одним словом, у этого недорогого аппарата есть все необходимые функции, которыми привыкли пользоваться владельцы сотовых телефонов.

Корпус типа «батончик» (у модели C200 встроенная антенна) оказался очень удобным для руки и, несмотря на то что сделан из пластика, достаточно прочным. Одним словом, если оценивать новую модель с точки зрения соотношения цена/качество, телефону можно поставить «отлично». ■ ■ ■

Технические данные	
Размеры, мм	▶ 105,2x44,4x19,5
Вес, г	▶ 88
Время работы, разг./ожидание, ч	▶ 3,5/80
Аккумулятор	▶ Li-ion
Дополнительно	▶ SMS, будильник, ежедневник, калькулятор

В январе 2003 года мы познакомили читателей с Bluetooth-гарнитурой BT400 от компании Bluetake. Не прошло и года, как на рынке появилась модель BTN-6023 от компании Cellink. Эта гарнитура принципиально отличается от ранее представленной специальным алгоритмом улучшения качества звука.

BTN-6023 имеет две кнопки регулировки и управления: кнопку включения/выключения, увеличения громкости, ответа на вызов, синхронизации и кнопку завершения вызова, уменьшения громкости. Ответ на звонок происходит либо в автоматическом режиме (автоответ), либо при однократном нажатии на большую кнопку гарнитуры (зависит от настройки телефона). На зарядку BTN-6023 уходит не меньше четырех часов.

Хотя разработчик этого действительно стильного и удобного аксессуара утверждает, что BTN-6023 может использоваться с любым мобильным телефоном, который поддерживает функцию Bluetooth-гарнитуры, тестирование выявило проблемы совместимости с некоторыми моделями. Так, имиджевый телефон Nokia 8910 не смог обнаружить BTN-6023. Как мы считаем, проблема заключалась в старой прошивке телефона, поскольку при тестировании новой модели Nokia 8910i (версия 04.46 от 02.07.03) телефон моментально находил гарнитуру. ■ ■ ■

Технические данные	
Размеры, мм	▶ 105,2x44,4x19,5
Вес, г	▶ 88
Интерфейс	▶ Bluetooth 1.1
Радиус действия, м	▶ 10
Время работы, разг./ожидание	▶ 4,5/100
Дополнительно	▶ Чипсет Cellink/CSR

OT 735 — топовая модель новой линейки мобильных GSM-телефонов компании Alcatel. Новый телефон обладает всеми функциями, которые можно потребовать от аппарата высшего уровня, за одним исключением — у модели OT 735 нет поддержки технологии Bluetooth.

Приятное впечатление оставляет работа цифровой камеры. Учитывая уровень развития современных технологий, французскому фотографу можно поставить твердую четверку с плюсом: у камеры множество опций настройки (разрешение 352x288, 128x128, 64x64, 32x32, 16x16 точек; цветное/черно-белое фото, режим Sepia, негатив, Thin, контуры; ZOOMx8; высокое, стандартное, низкое сжатие), которые без труда сможет освоить не искушенный в цифровой фотографии пользователь. А любителей экзотики наверняка заинтересует возможность панорамной съемки. Отметим еще два момента, определивших общую положительную оценку этого камерофона. OT 735 грамотно русифицирован, так что у любителей SMS-переписки проблем не возникнет. А в графе таблицы характеристик «Время работы, разговор/ожидание» стоят цифры 7 и 300 — кажется, это тот редкий случай, когда заявленные производителем характеристики не завышают реальных значений. ■ ■ ■

Технические данные	
Размеры, мм	▶ 106x47x19,5
Вес, г	▶ 89
Время работы, разг./ожидание, ч	▶ 7/300
Аккумулятор	▶ Li-ion
Дополнительно	▶ Цифровая камера (352x288), WAP, GPRS

Телефон стандарта GSM



Siemens MC60

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.siemens.ru
ЦЕНА, \$ 220

Беспроводная сетевая карта



GN-WBZB-M

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.gigabyte.ru
ЦЕНА, \$ 45

Телефон стандарта GSM



Sony Ericsson T230

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.sonyericsson.com/ru
ЦЕНА, \$ 120

Имидж — все. Видимо, этим девизом руководствовались разработчики новой модели сотового телефона Siemens MC60. Если сравнить традиционную клавиатуру мобильных телефонов с прямоугольной сеткой кварталов Санкт-Петербурга, у MC60 она напоминает радиально-кольцевую схему Москвы. Привыкнуть к такой клавиатуре непросто.

В последнее время мы все чаще меняем привычный способ описания новой модели. Перечисление свойств, которыми обладает телефон, становится утомительным для читателя занятием. Укажем на то, чего нет в данной модели. У MC60 главный недостаток — это отсутствие ИК-порта и адаптера Bluetooth. Принимая в расчет наличие цифровой камеры на борту, такое игнорирование беспроводных способов связи выглядит достаточно странно. Впрочем, опрос, проведенный на сайте журнала Chip, показывает, что пользователи отдают предпочтение кабелю — видимо, этой устоявшейся тенденцией и руководствовались разработчики Siemens.

Что же касается функциональной оснащенности новой трубки, она никаких вопросов не вызывает: вы найдете у MC60 все, начиная от ставших привычными GPRS, WAP, Java и заканчивая полным набором мультимедийных возможностей. ■ ■ ■

Технические данные	
Размеры, мм	▶ 109x46,4x21
Вес, г	▶ 86
Время работы, разг./ожидание, ч	▶ 5/250
Аккумулятор	▶ Li-ion
Дополнительно	▶ Цветной дисплей 101x80, камера: 352x288, GPRS

До недавнего времени под маркой Gigabyte не выпускалось серийного оборудования для беспроводных коммуникаций, теперь этот пробел ликвидирован: в продаже скоро появится Gigabyte GN-WBZB-M — адаптер беспроводных сетей стандарта IEEE 802.11b.

Устройство представляет собой плату, которая фиксируется на задней панели компьютера. GN-WBZB-M не имеет PCI-интерфейса, являясь, по сути, такой же «планкой», как, например, USB-панель. Беспроводная сетевая карта подключается к компьютеру аналогично тем же USB-панелям — используется один из разъемов USB на материнской плате. Небольшой размер позволяет устанавливать ее без проблем на компьютер, загруженный дополнительными устройствами «под завязку». Антенна адаптера защищена мягким пластиком от случайных повреждений. При транспортировке системного блока, естественно, ее лучше отсоединить.

В работе адаптер показал себя неплохо. Тестирование проводилось на машине с операционной системой Windows XP Professional; установка драйвера никаких проблем не вызвала. В офисных условиях на расстоянии до 30 м от точки доступа Wi-Fi поддерживалась скорость передачи данных 11 Мбит/с, то есть максимально возможная по спецификации данной сетевой карты. ■ ■ ■

Технические данные	
Размеры, мм	▶ 122x48x22
Вес, г	▶ 61
Поддерживаемые ОС	▶ Windows 98/98SE/ME/2000/XP
Радиус действия, м	▶ 91
Стандарт	▶ IEEE 802.11 b
Интерфейс	▶ USB

Первое, что бросается в глаза при беглом осмотре новой модели, — большой цветной дисплей, и это необычно для телефонов данной ценовой категории. Впрочем, при наличии такой мощной поддержки работы в Интернете как раз и требуется большой экран. Кроме того, мультимедийные возможности телефона можно расширить, подключив внешнюю цифровую камеру MCA-30 CommuniCam с разрешением 640x480 пикселей.

Если же обратить внимание на общую функциональную оснащенность телефона, то складывается впечатление, что мы держим в руках не бюджетную модель, а трубку бизнес-класса. В самом деле, GPRS (3+1), WAP, почтовый клиент (SMTP/POP3), SMS/EMS/MMS/SMS Chat определяют отличные коммуникационные характеристики телефона. К сожалению, маленькая свободная память в 600 кбайт ограничивает возможности аппарата. Другим слабым местом новой трубки является отсутствие поддержки беспроводной связи: нет ИК-порта и Bluetooth.

Хорошее впечатление оставляют эргономические характеристики Sony Ericsson T230. Работа с меню так проста и интуитивно понятна, что мы рекомендуем эту модель людям, которые впервые покупают мобильный телефон. ■ ■ ■

Технические данные	
Размеры, мм	▶ 105x44x19
Вес, г	▶ 79
Время работы, разг./ожидание, ч	▶ 13/300
Аккумулятор	▶ Li-ion
Дополнительно	▶ Цветной дисплей 101x80, GPRS, WAP, e-mail

А Н О Н С

Документы и владельцы
Microsoft Office 2003 120

Единое во фрагментах
Обзор дефрагментаторов HDD 124

Универсальный формат
XML и его применение 128

Нулевой отсчет
Создание Linux 132

Интерфейс будущего
Desktop-заменители 136

Короткие рецензии
Интересные программы 140



Информационная безопасность

Медведь на защите

Один из ведущих разработчиков в сфере компьютерной безопасности, компания Panda Software (www.viruslab.ru), представила на суд пользователей целую линейку новых продуктов

Безопасность по-прежнему является одной из важнейших технологических проблем в IT-мире.

Ущерб от действия всевозможных вирусов, хакерских атак да и просто утечки какой-либо важной информации с трудом поддается подсчету. В связи с этим компании, специализирующиеся на разработке программного обеспечения, защищающего домашних и корпоративных пользователей, начинают понимать, что сегодня пользователь нуждается в многофункциональных комбинированных решениях, предохраняющих от вирусов, спама, шпионских программ и прочих нападений.

Так, одна из ведущих компаний в этой области, Panda Software, теперь предлагает пользователям обновленную линейку таких многофункциональных средств. Домашние пользователи наверняка обрадуются новой версии Panda Antivirus Titanium. Эта программа теперь умеет не

только выполнять свои прямые обязанности, но также способна защитить от программ-дозвонщиков и даже программ-шутков, которые, к примеру, имитируя форматирование жесткого диска запросто способны вызвать инфаркт у неискушенного пользователя.

Для обеспечения безопасной работы в Интернете выпущена совершенно новая программа Platinum Internet Security. Она выполняет такие необходимые функции, как удаление вирусов во входящей и исходящей почте, быстрый поиск и уничтожение вирусов, автоматическое блокирование спама, защита от программ-шпионов и adware (Gator, MoneyTree и т. п.). И, конечно, это современный, надежный и неприступный персональный межсетевой экран.

Для нужд малого и среднего бизнеса предназначен пакет BusinessSecure, обеспечивающий защиту рабочих станций и небольших серверов. ■ ■ ■

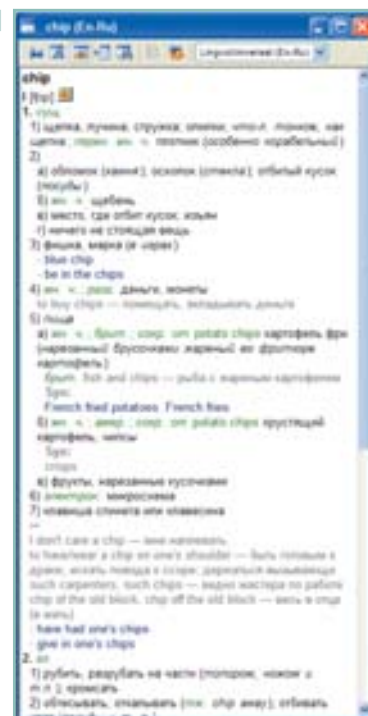
Электронные словари

Друг путешественника

Компания Abbyy Software представила новую версию популярного электронного словаря Lingvo. За год, прошедший со дня выхода предыдущей версии, произошли некоторые изменения. Словарные базы значительно пополнились — к услугам пользователя более 3,5 млн словарных статей и более 7,4 млн переводов. Этот объем и есть основное и важнейшее преимущество многоязычного Lingvo 9.0. Для сравнения: поместив то же количество информации в традиционные бумажные словари, мы получили бы почти 60 полновесных томов. В словарь добавлен испанский язык. Кроме того, в Lingvo включены шесть новых больших словарей общей лексики на немецком, французском и итальянском языках, обновилась общелексический английский

словарь и интереснейший лингвострановедческий словарь по Великобритании.

Путешественник, посещающий европейские страны, наверняка оценит разговорники Lingvo. В новой версии их пять, и они содержат по 500 слов и выражений каждый на английском, немецком, французском, итальянском и испанском языках. Каждая статья разговорника представляет собой логически завершенное предложение, снабженное переводом на иностранный язык. Учитывая тот факт, что Lingvo 9.0 может быть установлен на карманный компьютер (как Pocket PC, так и Palm), превращая последний в многоязычный электронный разговорник, нельзя не признать, что это весьма ценный компонент словаря. ■ ■ ■



Серверные ОС

Сервер для бизнеса



Семейство серверных ОС от Microsoft пополнилось новым продуктом. Microsoft Windows Small Business Server 2003 предназначен специально для предприятий малого бизнеса.

Стоимость Windows Small Business Server 2003 существенно ниже, чем у обычной Windows Server 2003, хотя последняя полностью включается в ее состав. Microsoft сознательно пошла на этот беспрецедентный шаг, чтобы перехватить потенциальных клиентов у своего главного конкурента — серверных Linux-решений. Известно, что Linux-системы бесплатны или очень недороги, однако заказчики часто несут большие затраты на их установку, конфигурирование и поддержку. В слу-

чае с Windows Small Business Server 2003 установка системы очень проста, с ней легко справится любой опытный пользователь. Очень наглядно реализован механизм конфигурирования и поддержки сервера. Можно сказать, что для его обслуживания не понадобится квалифицированный системный администратор.

Благодаря входящей в состав Windows Small Business Server 2003 службе SharePoint Services пользователи могут удаленно через Интернет работать с документами, проверять почту и т. д. Встроенный Microsoft Exchange 2003, где имеется нововведение — мощный интеллектуальный антиспам-фильтр, позволит навсегда забыть о нежелательных письмах. ■ ■ ■

Финансовое ПО

Бесплатная бухгалтерия

Тяжела и беспокойна жизнь простого российского бухгалтера. И всегда приятно, когда какой-нибудь доброжелатель протягивает ему руку помощи, да еще и абсолютно безвозмездно.

Именно таким подарком можно считать разработку компании «Высший сорт» (<http://bc.e-style.ru>) под названием «BC: Бухгалтерия 2.2». Качественными и функциональными бесплатными программами сегодня никого уже не удивишь, но разработчики не только отдают однопользовательскую версию программы бесплатно, но и еще оказывают пользователям поддержку и предоставляют бесплатные обновления.

Итак, какие возможности есть у этой программы? С ее помощью можно работать с любыми первичными документами, имеется возможность ведения учета сразу для нескольких предприятий, а также использовать несколько планов счетов одновременно. Для тех предприятий, которые имеют удаленные объекты (склады, магазины и т. д.), реализована возможность работы с удаленными информационными базами, то есть единая система автоматизированного финансового учета. ■ ■ ■





Linux

RedHat отвернулась от пользователей

Похоже, что для Linux наступают не лучшие времена. Руководство компании RedHat заявило, что прекращает выпуск и поддержку дистрибутивов, ориентированных на домашнего пользователя. Ранние релизы не поддерживаются с 31 декабря 2003 года, а от RedHat Linux 9.0 разработчики планируют отказаться 30 апреля 2004 года. Теперь RedHat полностью переключается на развитие и продвижение корпоративной RedHat Enterprise Linux.

Чем же вызвано столь неожиданное решение руководства одной из наиболее успешных компаний — разработчиков Linux? Возможно, тем, что после покупки компании SuSE корпорация Novell становится крупнейшим игроком на рынке корпора-

тивных Linux-систем, и это может серьезно подорвать позиции RedHat. Ведь основную прибыль она получала именно с этого сектора рынка.

Разумеется, подобное известие было без энтузиазма воспринято всем Linux-сообществом. Оно и понятно, ведь RedHat Linux был одним из старейших, наиболее удобных и стабильных дистрибутивов. Однако в одном интервью генеральный директор RedHat Мэтью Жулик (Matthew Szulik) посоветовал домашним пользователям не отказываться от Microsoft Windows. «Для пользовательского рынка Windows продолжает оставаться наиболее приемлемым продуктом», — заявил он.

Отныне разработка пользовательских систем отдана на откуп сообществу добровольцев в рамках проекта Fedora Project (<http://fedora.redhat.com>), который уже выпустил первую версию собственного дистрибутива Fedora Core. ■ ■ ■

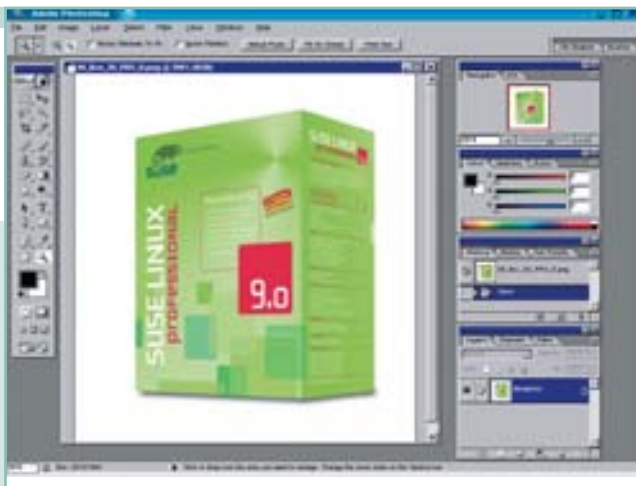
Linux

Windows в новой оболочке

Германская компания SuSE объявила о выпуске продукта SuSE Linux Wine Rack, благодаря которому пользователи SuSE Linux 9.0 Personal и Professional смогут запускать многие Windows-приложения и игры.

Wine Rack будет включать в себя несколько коммерческих решений, созданных на основе бесплатной среды Wine. Так, CrossOver Office позволит запускать такие популярные приложения, как Microsoft Office, Photoshop

и Internet Explorer, а WineX предоставит возможность играть во многие современные игры. Стоимость пакета будет составлять €46, что значительно дешевле отдельного приобретения всех входящих в него компонентов. ■ ■ ■

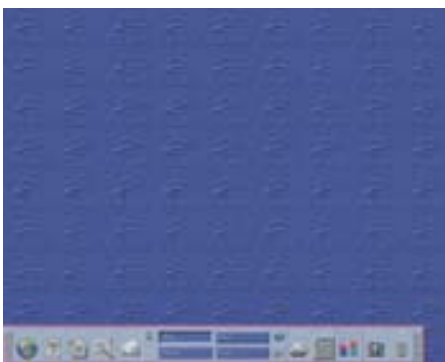


UNIX

Юбилейный Solaris

Корпорация Sun Microsystems обещает в третьем квартале 2004 года выпустить новую, 10-ю версию операционной системы Solaris. По традиции Solaris будет выпущен для платформ SPARC и x86. Среди основных нововведений Solaris 10 стоит отметить поддержку 64-х-разряд-

ных процессоров AMD Opteron. Ожидаются и радикальные изменения в области безопасности. Так, в юбилейной версии будет отсутствовать привычный для UNIX суперпользователь root. Его заменит специальная система «ролей», зависящих от конкретных задач. ■ ■ ■



Информационная безопасность

Аукцион благотворительности

Компания Computer Associates, один из крупнейших производителей антивирусного ПО, сделала широкий жест: до 30 июня 2004 года пользователи могут бесплатно использовать антивирус eTrust и firewall eTrust Content Manager. Официально подобная щедрость объясняется участием Computer Associates в организованной Microsoft компании «Защити свой PC». Конкуренты намекают на рекламный характер подобной благотворительности. ■ ■ ■



Microsoft Office

Зайдите, вам ответят!



В преддверии выхода русскоязычной версии Office 2003 российское представительство корпорации Microsoft представило на суд журналистов и пользователей русскую версию интернет-узла Office Online. Теперь, зайдя на <http://office.microsoft.com/home>, российские пользователи смо-

гут найти исчерпывающий и квалифицированный ответ практически на все вопросы, которые могут у них возникнуть при работе с Microsoft Office 2000/XP/2003. Для этих целей на Office Online опубликован большой объем справочной документации и самоучители по отдельным компонентам пакета. Также имеется огромное количество дополнительных шаблонов, картинок и звуковых файлов, которые могут быть использованы в документах MS Office. Вся информация о патчах и обновлениях пакета в первую очередь будет доступна именно для посетителей Office Online. Английская версия Office Online была открыта еще в сентябре и за короткий срок приобрела огромную популярность. Не за горами и выход украинской версии портала, который намечен на начало 2004 года. ■ ■ ■

Microsoft Virtual PC

Виртуальный компьютер от Microsoft

На декабрь 2003 года запланирован выпуск Microsoft Virtual PC 2004. Этот пакет позволяет создать несколько виртуальных компьютеров, установить на них ОС и настроить с ними сетевое соединение. В феврале 2003 года корпорация приобрела данную разработку у фирмы Connectix. Microsoft



рекомендует Virtual PC 2004 для упрощения миграции устаревших приложений на Windows XP, для ускорения разработки, внедрения и тестирования программ. Как заверили представители корпорации, в Virtual PC 2004 не прекратится поддержка Linux в качестве ОС для виртуальных машин. Кроме того, теперь каждый виртуальный PC может иметь до четырех сетевых адаптеров и до 4 Гбайт ОЗУ. Рекомендуемая цена пакета \$129, что значительно ниже, чем у конкурирующих продуктов, прежде всего у VMWare (\$300). ■ ■ ■

Опрос/статистика

Посетителям нашего сайта был задан вопрос: собираетесь ли вы в обозримом будущем использовать новый Microsoft Office 2003? На него ответили 653 человека. Ответы распределились таким образом:

Затрудняюсь ответить	34	<div></div>	Источник: www.ichip.ru
Уже использую	21	<div></div>	
Возможно, нет	31	<div></div>	
Возможно, да	260	<div></div>	
Точно не собираюсь	122	<div></div>	
Точно собираюсь	185	<div></div>	

Документы и владельцы

Выход английской, а затем и русской версии Microsoft Office 2003 привлек внимание многих пользователей. Давайте рассмотрим, что интересного и полезного появилось в новинке, насколько целесообразно переходить на нее корпоративным и домашним пользователям.

Очередной релиз столь популярного продукта не оставил равнодушными ни домашних пользователей, ни представителей бизнеса. Вот уж поистине универсальный пакет, спектр решаемых с его помощью задач просто огромен. Новая версия содержит так много революционных технологий и решений, что мы не сможем рассказать об отдельных деталях конкретных приложений, однако все самые полезные возможности Microsoft Office 2003 рассмотрим достаточно подробно.

Information Rights Management

Невозможно обойти стороной технологию, которая завоевала титул «Технология года» еще до выхода в свет русифицированной версии Microsoft Office 2003. Диплома в этой номинации удостоилась компания Microsoft 20 октября 2003 года, когда в Москве проходила осенняя сессия Всероссийской конференции «Информационная безопасность России в условиях глобального информационного общества». Технология IRM позволяет управлять доступом к отдельным частям документа Microsoft Office 2003. Например, если вы создадите презентацию PowerPoint, документ Word или таблицу Excel, то с помощью IRM сможете запретить использование функций вставки, »

Microsoft Office 2003



» копирования, печати и т. д. как во всем документе, так и в отдельных его частях. Все то же самое относится и к электронной корреспонденции Outlook: IRM позволяет запретить получателю вывод сообщения на печать, пересылку его еще кому-либо и т. д. Важно отметить, что для различных пользователей можно задавать различные права для работы с документом или его частями. Согласитесь, это открывает широчайшие горизонты для применения IRM в электронном документообороте.

Еще одной интересной возможностью является ограничение времени жизни документа. Вы можете, например, задать конечный срок, после которого с документом будет невозможно работать. То же относится и к электронной корреспонденции.

Что же нужно для того, чтобы использовать IRM на своем компьютере или в рамках корпоративной среды? Вам понадобятся Microsoft Office 2003 и Windows SharePoint Services. Службы Windows SharePoint входят в состав Windows Server 2003, Microsoft Office 2003, к тому же их можно абсолютно бесплатно установить отдельно.

Общие впечатления

В 2003 году компания Microsoft представила свой продукт Office System. Это довольно большой пакет, насчитывающий более десяти приложений. Пять из них объединены общим названием Microsoft Office (без «System»): Word 2003, Excel 2003, PowerPoint 2003, Outlook 2003 и Access 2003. Остальные: SharePoint Portal Server и SharePoint Services, FrontPage, InfoPath, OneNote, Publisher, Visio и Project.

Некоторые приложения мы рассмотрим достаточно подробно, об остальных все же стоит сказать несколько слов. SharePoint Portal Server и SharePoint Services дают возможность использовать технологию IRM, описанную в начале статьи. FrontPage — приложение для создания своих собственных веб-страниц и целых сайтов. OneNote позволяет записывать, упорядочивать и повторно использовать электронные заметки на переносных, настольных и планшетных компьютерах, имеющих функцию первого ввода. В дальнейшем заметка оцифровывается и распознается как текст.



▲ Microsoft Word 2003. Улучшенный режим ввода примечаний

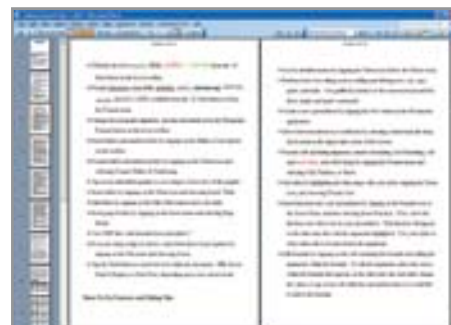
Пока, к сожалению, распознавание русского языка не реализовано.

Visio позволяет строить графики и диаграммы, вставлять в них информацию из базы данных (здесь используется XML), создавать сложные и разветвленные схемы. Project дает возможность управлять проектами и производить обмен данными между ними. Также поменялся интерфейс всех приложений из состава Microsoft Office.

XML — изюминка Microsoft Office 2003

Через весь новый пакет Microsoft Office 2003 красной нитью проходит поддержка технологии XML. Домашние пользователи в ближайшие годы найдут в XML мало пользы, но представители бизнеса получили в свои руки очень мощное средство обмена данными. Мы не будем глубоко вникать в сам XML, гораздо интереснее разобраться с теми возможностями, которые он предоставляет. Итак, где же используется XML? Прежде всего, в формате XML удобно представлять данные во время обмена между двумя приложениями. Раньше разработчики и конечные пользователи испытывали трудности, так как каждое приложение представляло информацию лишь в том формате, в котором ему удобно. А когда надо было, например, получить какие-то сведения из базы данных, а потом их обработать (естественно, весь процесс должен быть автоматизированным), начиналась самая что ни на есть головная боль. Таким образом, XML является универсальным средством общения между приложениями.

XML — технология, за которой будущее. Это признают все ведущие специалисты мира. Благодаря усилиям Microsoft использование XML и создание служб на его основе стало реальностью. Совершен-



▲ Теперь Word умеет отображать документы в книжном формате

но справедливо утверждать, что ни одна другая компания столько для этого не сделала. Иногда можно услышать обвинения в том, что Microsoft монополизировала XML. Это неправда, XML — открытый стандарт, любой может им пользоваться.

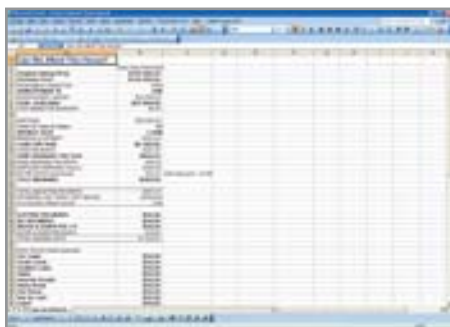
Первым большим шагом в облегчении использования XML стал выход платформы .NET Framework и средства разработки Microsoft Visual Studio .NET. Теперь каждое приложение из состава этого пакета может загружать и сохранять данные в формате XML, а также их обрабатывать.

Word 2003

Самой значительной новинкой текстового редактора Word 2003 является возможность чтения документов в так называемом «книжном» формате. При включении этого режима экран разбивается на две части, в каждой из которых отображается одна страница. Таким образом, вашему взору предстает стандартный книжный разворот. Следует признать, что читать большой текст в таком режиме очень удобно: если раньше было все равно, где читать цифровую книгу — в Блокноте или Word, то теперь новый режим делает данный процесс приятным и комфортным.

Вторым по важности нововведением являются улучшенные средства просмотра примечаний и исправлений (режим рецензирования в Word). Комментарии лучше отмасштабированы, их удобно читать и создавать. Также перед каждым комментарием теперь указываются инициалы его создателя. Это особенно пригодится в случаях, когда документ проверяется несколькими людьми.

Рассмотрим возможности Word 2003 в связи со встроенной поддержкой XML. Помимо стандартного сохранения доку- »



▲ Microsoft Excel 2003 также претерпел целый ряд изменений

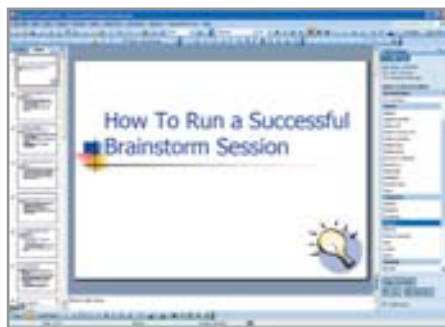
ментов в формате XML новый текстовый редактор поддерживает создание шаблонов, основанных на определяемых пользователем XML-схемах. Важно заметить, что по документам в формате XML может производиться поиск так же быстро, как по БД. Бизнес-пользователи особо выигрывают от этой возможности, так как теперь могут обнаруживать информацию, хранящуюся в документах по всей организации. В целом Word 2003 поддерживает все стандартные возможности XML: XPATH, XSL, XSD и подтверждение схемы.

Новый Word 2003 расширяет возможности смарт-тегов. Теперь различные действия могут производиться для отдельных секций документа (не только нескольких слов). Например, у пользователя есть возможность настроить смарт-тег, который будет появляться на полях и требовать ввести какие-либо данные. Смарт-теги могут настраиваться таким образом, чтобы предпринимать определенные действия для конкретного пользователя.

Excel 2003

Следует признать, что расширение математической функциональности имеет свой предел. Нечасто можно встретить пользователя, которому бы чего-то не хватало в Excel. Однако разработчики из Microsoft все же добавили некоторые новые математические возможности: выявление коллинеарности, вычисление суммы квадратов отклонения и функций распределения вероятностей. Добавилась маленькая панель инструментов — «Toggle Total Row». Она позволяет легко вычислять сумму, среднее, максимум, минимум и т. д.

В Excel XP пользователи, которым требовалось работать с XML, имели в своем распоряжении формат XML Spreadsheet Schema (XMLSS). Excel 2003 позволяет



▲ Microsoft PowerPoint — панель «Animation Schemas»

определять свои собственные схемы XML (XSDs). Для этого существует визуальный инструмент построения схем.

Excel 2003 предлагает целый ряд новых возможностей: преобразование электронных таблиц Excel в структуры данных XML (например, для импорта в БД), создание динамических документов Excel, которые загружают данные в формате XML и отображают их. Визуальный инструмент для построения схем позволяет связать внешние данные (например, информацию с финансовых рынков) с таблицей Excel и видеть самую новую, динамично меняющуюся информацию.

PowerPoint 2003

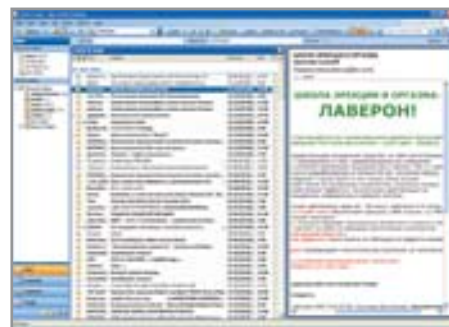
Самой важной новинкой здесь является, пожалуй, поддержка анимации: новая панель «Animation Schemas» позволяет синхронизировать появление определенного текста и событий в анимации. К любому тексту или объекту можно применить одну из множества анимационных схем. Вы получаете полный контроль над тем, что будет происходить на экране.

Вторым по важности новшеством является тесная интеграция с Outlook. С его помощью легко организовать рецензирование презентации через сеть. Все комментарии выделяются цветом и располагаются таким образом, чтобы автор презентации их не упустил.

Среди оставшихся нововведений стоит отметить появление новых шаблонов презентаций, маркировку слайдов, использование заметок и два вида новых диаграмм.

Access 2003

Новая версия Access 2003 располагает модернизированным редактором форм: вы можете просмотреть создаваемую форму еще до ее сохранения и добавить автокалькулятор к таблице в БД. В Access



▲ С новым Outlook пользователи надежно ограждены от спама

2002 (XP) это приходилось делать вручную. Изменился также и конструктор форм: он стал удобнее в использовании.

Новая версия Access позволяет создавать единую БД предприятия на основе Access, Excel и Word. Например, можно прикреплять к формам Access 2003 смарт-теги. Главным минусом Access 2003 является несовместимость с предыдущими версиями. Хотя в состав продукта и входит конвертер решений с предыдущих версий, его использование довольно проблематично. Код, написанный вручную, а не созданный мастером, вам, скорее всего, придется исправлять.

Outlook 2003

Outlook 2003 является кардинально переработанным продуктом. При сравнении его с предыдущей версией идеально подходит фраза «найдите что-нибудь общее». Прежде всего, Outlook 2003 предлагает пользователю совершенно новый интерфейс, отображающий большее число сообщений и значительный объем текста самого сообщения. Появилась новая навигационная панель, являющаяся фактически центром управления. Действия, которые она предлагает осуществить пользователю, зависят от того, что отображено в основном окне. В «Календаре», например, пользователи видят навигатор дат и совместные календари других пользователей, в «Контактах» получают список всех папок контактов и различные режимы их просмотра.

Отдельно стоит отметить поддержку Unicode. Новый Outlook 2003 позволяет просматривать и редактировать текст на любом языке и в любом шрифте, который установлен в ОС. Outlook 2003 теперь с умом подходит к сортировке сообщений. Например, если вы захотите упорядочить свою почту по дате получения, »



▲ Publisher 2003 порадовал новыми шаблонами и макетами

» Outlook разделит все сообщения на группы: «сегодня», «вчера», «на прошлой неделе», «в прошлом месяце» и т. д. А если по размеру, то на «маленькие», «большие», «очень большие» и т. д. Каждую из этих групп можно одним кликом перетаскивать, например, в новую папку.

Новая версия почтового клиента имеет встроенный фильтр спама (Junk E-mail). Фильтр идентифицирует спам не только по формальным признакам письма (адреса отправителя и получателя, тема, размер, дата создания и т. д.), но и по содержанию сообщения. Для этого используется специальная технология, разработанная Microsoft Research. В эффективности ее нам еще предстоит убедиться, но одно уж точно приятно: на проблему спама обратили внимание, и теперь пользователь имеет гибкий арсенал встроенных средств борьбы с нежелательными письмами.

Publisher 2003

Изменения, произведенные в данном приложении, носят косметический характер. Улучшена интеграция приложения с Word и Excel.

Например, согласованный формат абзацев при переносе текста из Word, автоматическое создание публикаций, в которых выполняется слияние картинок и текста из Excel или Access.

Расширились возможности управления публикацией благодаря использованию усовершенствованных направляющих разметки, выравнивания по опорной линии и направляющих опорной линии, порядка страниц и поддержки нескольких главных страниц.

Как известно, Microsoft Publisher как никакой другой компонент пакета (за исключением Front Page, разумеется) подходит для создания html-документов и целых веб-сайтов. Здесь разработчики также пошли навстречу пользователям, значительно обновив существующий там инструмент Web Site Builder. Кроме того, появилось несколько новых мастеров создания сайта, новые шаблоны и макеты.

InfoPath 2003

InfoPath 2003 является абсолютно новым приложением, входящим в состав Microsoft Office System. Он позволяет быстро и легко создавать разнообразные динамические формы и обрабатывать их, тем са-

мым упрощая процесс сбора данных. InfoPath 2003 поддерживает любую схему XML, определенную пользователем, и легко взаимодействует с веб-службами XML. Таким образом, вы можете использовать собранные на предыдущем этапе данные в своих бизнес-процессах.

Важно заметить, что динамические формы создаются без привлечения программирования (по крайней мере, их использование сведено к минимуму). Работа с формами происходит точно так же, как и с обычными документами: в вашем распоряжении мощные средства форматирования текста, автозамена, поддержка таблиц и рисунков, а также проверка орфографии. Вы можете фиксировать все важные сведения, вставляя в форму повторяющиеся разделы и дополнительные поля по мере ее заполнения. Форму можно также сохранить на компьютере и работать с ней в автономном режиме без подключения к сети. Использование InfoPath открывает новые горизонты в управлении данными, их сборе и обработке.

Выводы

Домашним пользователям стоит обратить пристальное внимание прежде всего на Outlook. Это приложение заставляет по-новому взглянуть на работу с почтой. Вашему взору откроются широкие возможности и удобство в управлении. Вы найдете мало общего с предыдущими версиями этой же программы. Если вам часто приходится работать с текстами и рецензиями к ним, то Word 2003 обгоняет предыдущую версию по производительности и комфорту работы. Новый режим чтения облегчит восприятие с экрана электронных документов. Смарт-теги стали еще более удобными и легко настраиваемыми. Те, кто ими пользуется, безусловно, оценят это. Редакторам и рецензентам наверняка понравится улучшенный режим исправлений и комментариев, при котором можно видеть инициалы того, кто внес тот или иной комментарий. Нововведения в Excel коснутся в первую очередь деловых людей, а также математиков, для которых появились возможности вычисления новых функций. Решать, конечно, вам, но мы можем сказать лишь одно: Microsoft Office 2003 безусловно заслуживает внимания. ■ ■ ■ Алексей Доля

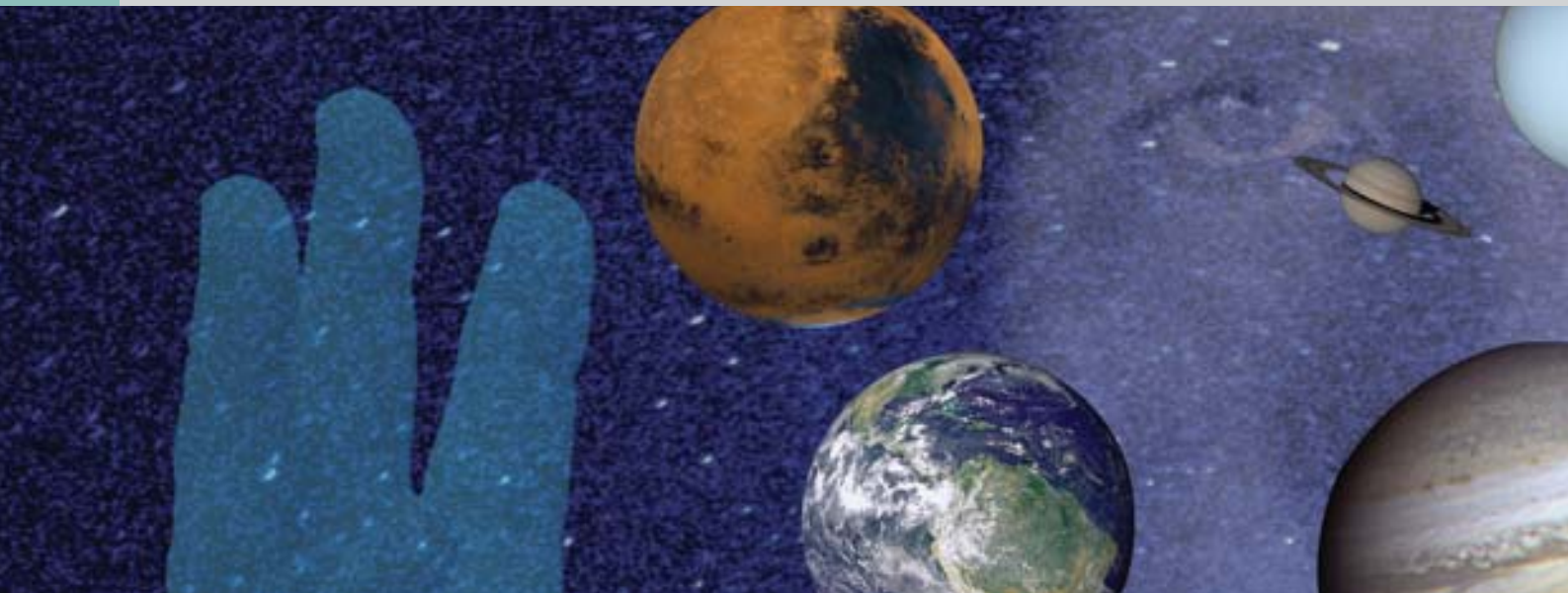
Комплектация пакета

Офис по потребностям

Microsoft Office 2003 впервые будет выпускаться в шести редакциях, которые отличаются по составу приложений и цене. Самым доступным будет Office 2003 Standard, стоимо-

мость которого составит примерно €90, однако его смогут приобрести только учебные заведения. Самым же дорогим станет Office 2003 Professional Enterprise Edition (€500).

Приложения	Office 2003 Basic (OEM)	Office 2003 Standard	Office 2003 Standard and Teacher	Office 2003 Small Business	Office 2003 Professional	Office 2003 Professional Enterprise Edition
Word	•	•	•	•	•	•
Excel	•	•	•	•	•	•
Outlook	•	•	•	•	•	•
PowerPoint	—	•	•	•	•	•
Access	—	—	—	—	•	•
Business Contact Manager	—	—	—	•	•	•
Publisher	—	—	—	•	•	•
InfoPath	—	—	—	—	—	•



Единое во

Дефрагментаторы жесткого диска

Мы пытаемся разными способами, прибегая к всевозможным ухищрениям, заставить наш компьютер работать быстрее, но, к сожалению, часто забываем о столь элементарной и необходимой операции, как дефрагментация жесткого диска.

Мы начинаем замечать, что наш компьютер работает все медленнее, все больше времени уходит на открытие файлов, на запуск программ и т. п. Жесткий диск же при этом все сильнее шуршит, как будто пытается найти что-либо. Любой более-менее опытный пользователь сразу поймет, что пора приступить к дефрагментации жесткого диска. Добавим к этому, что фрагментация не только замедляет работу системы, она также способствует износу жесткого диска. Ведь в поисках фрагментов того или иного файла головки жесткого диска вынуждены постоянно перемещаться по всей его поверхности, сокращая тем самым срок его службы.

Совсем еще недавно, когда наиболее широко была распространена файловая система FAT 16/FAT 32, фрагментация была обычным явлением, и диск приходилось дефрагментировать с завидной регулярностью. Сегодня, когда наиболее распространенной операционной системой становится Windows XP, где по умолчанию используется файловая сис-

тема NTFS, проблема отнюдь не стала менее актуальной. К сожалению, среди пользователей до сих пор бытует распространенное заблуждение, будто бы NTFS не подвержена фрагментации или, по крайней мере, препятствует ей. На самом деле NTFS фрагментируется, в особенности если диск заполнен более чем на 70% (см. врезку).

В составе Windows XP имеется неплохой штатный инструмент, который позволяет дефрагментировать файлы любого размера, однако далеко не всех он устраивает, прежде всего по скорости работы и отсутствию многих важных функций. Поэтому на рынке программного обеспечения продолжают появляться продукты, главная задача которых, как и прежде, состоит в быстром и легком наведении порядка на жестких дисках их владельцев.

Сегодня мы рассмотрим несколько приложений, при помощи которых, по мнению разработчиков, дефрагментация диска становится быстрой и удобной. Мы расположили рассматриваемые программы в алфавитном порядке. »



фрагментах

» Diskeeper

Это очень качественный продукт, в котором реализованы функциональные возможности и технологии дефрагментации Set It and Forget It. Продукт выпускается в двух версиях. Home Edition предназначена для работы с Windows XP Home Edition и более ранними версиями Windows — 95, 98, ME. При этом накладывается ограничение на размер разделов не более 512 Гбайт. Эта версия не подходит для Windows XP Professional и Windows Server 2003. Второй вариант — универсальная Professional Edition, которая работает не только с Windows XP Professional, но и всей линейкой, включая Windows Tablet PC, Windows Media Center и NT 4.0. Отличиями профессиональной версии являются возможность дефрагментации до четырех логических разделов с размером до 512 Гбайт и поддержка сетевых сред. По скорости работы Diskeeper, пожалуй, один из самых быстрых.

Diskeeper умеет дефрагментировать даже открытые файлы. В многопользовательских ОС данный вопрос более чем актуален, и программа решает его безболезненно. В NT-системах этот продукт обретает возможность Boot-Time Defragmentation, что позволяет начать дефрагментацию в момент запуска компьютера, когда MFT и файл подкачки еще не находятся под полным контролем ОС.

Нередко пользователю или администратору некогда заниматься дефрагментацией. В этом случае на помощь придет автоматический режим.

В этом режиме приложение самостоятельно определяет время и условия своего запуска. Безусловное преимущество режима Smart Scheduling заключается в том, что Diskeeper самостоятельно отслеживает степень фрагментированности данных на имеющихся жестких дисках и, исходя из полученного результата, производит необходимые работы.

Norton Speed Disk

Этот наиболее популярный продукт для дефрагментации входит в состав пакетов Norton Utilities и Norton System Works. Его можно установить, только приобретя их в коробочном варианте. С помощью Speed Disk возможно переместить отдельные файлы в начало диска и тем самым повысить скорость доступа к ним, что благоприятно влияет на быстроту работы системы («View → Drive Option → Files First → Add Files»). Кроме того, есть возможность проверки дис-



Немного теории

0 фрагментации NTFS

Несмотря на типичное заблуждение, файловая система NTFS подвержена фрагментации. Давайте рассмотрим, как это происходит. По умолчанию размер кластеров в NTFS составляет 4 кбайт. С одной стороны, за счет этого происходит существенная экономия дискового пространства, но, с другой, когда свободное место на диске заканчивается и файлы фрагментируются наиболее сильно, они как раз и заполняют все мелкие дырочки свободного пространства. Так что теоретически файл может быть фрагментирован до кусочков в один кластер, то есть до 4 кбайт. Есть и причина, которая способна затруднить

сам процесс дефрагментации. Раздел NTFS делится на две части. Это, собственно, само свободное пространство, а также зона MFT (Master File Table), которая обычно размещается в начале раздела и занимает не более 12% от его объема. MFT — некий структурированный централизованный каталог всех остальных файлов данного раздела. Master File Table не может быть ни перемещен куда-либо, ни реструктурирован. И поэтому, когда раздел заполнен более чем на 88%, дефрагментация его невозможна, так как попросту может не оказаться свободного места для маневра.

Diskeeper 8.0**Общее описание**

- + Отличный, дружелюбный интерфейс
- + Богатый выбор параметров и настроек
- + Информативность и наглядность
- + Фоновый режим работы программы
- Неудачная деинсталляция

Разработчик ▶ Executive Software**Сайт разработчика** ▶ www.diskeeper.com**Условия распространения** ▶ shareware**Объем дистрибутива, Мбайт** ▶ 19 Мбайт**Операционная система** ▶ Windows

Стоимость ▶ \$45 (Professional Edition)
\$30 (Home Edition)

Norton Speed Disk (Norton Utilities) 2004**Общее описание**

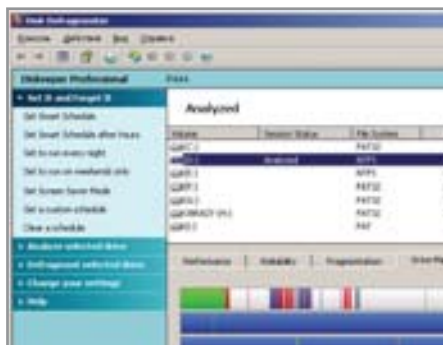
- + Гибкие настройки программы
- + Наглядность анализа и процесса дефрагментации
- + Возможность перемещения файлов в начало диска
- Необходимость установки всего пакета утилит

Разработчик ▶ Symantec**Сайт разработчика** ▶ www.symantec.com**Условия распространения** ▶ shareware**Объем дистрибутива, Мбайт** ▶ 32 Мбайт**Операционная система** ▶ Windows**Стоимость** ▶ \$64**O&O Defrag 6.0****Общее описание**

- + Несколько методов дефрагментации
- + Дефрагментация системных файлов на стадии загрузки ОС
- Излишние визуальные эффекты
- Неумение перемещать файл подкачки

Разработчик ▶ O&O Group**Сайт разработчика** ▶ www.oo-software.com**Условия распространения** ▶ shareware**Объем дистрибутива, Мбайт** ▶ 10 Мбайт**Операционная система** ▶ Windows

Стоимость ▶ \$45 (Professional Edition)
\$219 (Server Edition)



▲ Diskeeper — одна из лучших программ-дефрагментаторов

этот пункт в разделе «Schedule Options» и приказать дефрагментатору выполнять свои обязанности регулярно.

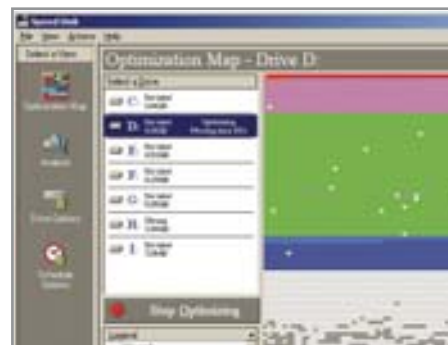
В целом программа оставляет благоприятное впечатление: скорость работы и тщательность дефрагментации разделов в NT-системах ставят это приложение на высокий уровень.

O&O Defrag

Еще в процессе установки это приложение готово либо взять на себя функции стандартного дефрагментатора, интегрировавшись в Microsoft Management Console, либо скромно поселиться в своей директории и ждать обращения пользователя. Эта программа умеет работать только с NT-системами, включая Windows NT 4, и существует в двух редакциях — Professional и Server Edition.

Пожалуй, главная ценность этого инструмента заключается в наличии пяти уникальных методов работы, способствующих наиболее оптимальному размещению файлов: Stealth (удобен в работающих системах и не расходует ресурсы), Space (разработчики рекомендуют этот метод для первой дефрагментации диска, далее производится обычная дефрагментация файлов), Complete/Access, Complete/Date и Complete/Name (эти методы осуществляют дефрагментацию и реорганизацию файловой структуры по трем алгоритмам — имя, дата и использование).

Имеется возможность автоматической работы, то есть приложение активируется по достижении определенного уровня фрагментации. Существуют также функция «ActivityGuard» для мониторинга системных ресурсов при работе программы и возможность дефрагментации файла подкачки и системных файлов (реестр,



▲ Norton Speed Disk — часть большого пакета Norton Utilities

MFT и другие) еще на стадии загрузки системы («File → Settings → Boot → Time Defragmentation»). На вкладке «File → Settings → Advanced» доступен раздел «File Exclusion/Inclusion», где можно добавить или удалить файлы, подлежащие дефрагментации.

Raxco PerfectDisk for Workstation/Server

В этой программе заложена новая технология Smart Placement, которая позволяет ощутимо ускорить работу самого приложения при повторной дефрагментации дисков: производится объединение свободных участков диска в один для минимизации фрагментации файлов в процессе работы компьютера. Программа делает свое дело весьма быстро, поскольку использует однопроводный метод дефрагментации. Продукт работает в любой файловой системе даже при минимуме свободного дискового пространства, позволяя оптимизировать не только файлы, но и MFT-раздел, файлы метаданных, базы MS Exchange. Raxco PerfectDisk умеет оптимизировать директории, убирая удаленные записи, дефрагментировать файл подкачки, размещать файлы на диске в зависимости от »



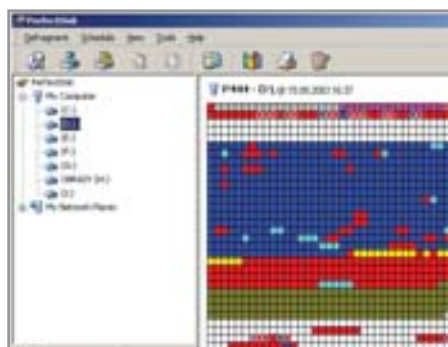
▲ Главная особенность O&O Defrag — пять методов дефрагментации

» ков на наличие ошибок перед оптимизацией и управления загрузкой процессора. Нередко Speed Disk требует предварительного запуска другого инструмента — Norton Disk Doctor, который на свой лад трактует системные проблемы, предлагая их исправление.

Встроенный планировщик даст возможность пользователю не ломать голову, вспоминая о дате последней дефрагментации: достаточно включить



▲ VCOM Jet Defrag умеет оптимизировать файл подкачки и реестр



▲ VoptXP — малый размер при высокой функциональности

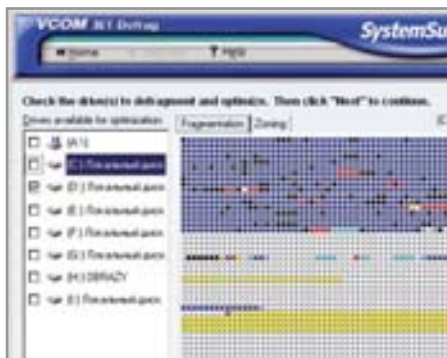
» частоты их использования, а также объединять свободное место.

Представляют интерес функции настройки через профили сетевого планирования дефрагментации, автоматического интернет-обновления, полностью настраиваемого протоколирования работы и поддержки RAID-томов. В новой версии обеспечена полная поддержка Windows 2000, XP и Windows Server 2003.

Немаловажен и такой нюанс, как простой и функциональный интерфейс этого продукта: никаких визуальных излишеств, все подчинено главной задаче оптимизации дисковой подсистемы.

VCOM Jet Defrag

Этот инструмент входит в состав пакета VCOM SystemSuite. Настройки скрыты под кнопкой «Optimize&Maintain» вкладки «Jet Defrag»: там задается частота проверки последней дефрагментации и показ состояния диска после анализа, а нажав на кнопку «Boot Defrag», мы заставим приложение потрудиться над дефрагментацией файла подкачки и реестра. Правда, если у вас установлены системы Windows 2000/XP, то дефрагментация этих файлов будет производиться при загрузке системы, поскольку разработчики



▲ PerfectDisk при повторной дефрагментации работает быстрее

честно признаются, что еще не умеют осуществлять подобные процедуры при работе NT-систем. Так же как и перемещать swap-файл в начало диска.

Окно программы имеет минимум управляющих кнопок при максимуме информативности. Проанализировав файловую систему диска, JETDefrag расскажет о том, какие файлы наиболее дефрагментированы, следовательно могут являться источниками замедленной работы системы.

VoptXP

Довольно небольшой, но быстрый в работе и легко настраиваемый инструмент дефрагментации. Умеет работать по расписанию, есть функция защиты данных при написание, есть функция защиты данных при дефрагментации. Дополнительные возможности — удаление временных файлов и чистка жесткого диска.

Программа умеет изменять размер файла подкачки и кэша, а также наглядно показывает степень дефрагментации дисковой подсистемы и процессы, происходящие в данный момент в ОС. Порадовало умение оптимизировать файл подкачки и возможность планирования задач.

Интерфейс весьма аскетичен, если не сказать больше. Во всяком случае, это единственное функциональное приложение для дефрагментации с таким малым размером дистрибутива.

Подводим итоги

Домашнему пользователю можно смело рекомендовать Deskeeper как самый простой и наглядный, но в то же время очень быстрый и информативный продукт, позволяющий без особого напряжения оптимизировать файловую систему дисков. Его можно было бы смело на-

JET Defrag from VCOM SystemSuite 5

Общее описание

- + Гибкие настройки и приятный интерфейс
- Неумение перемещать файл подкачки
- Необходимость установки целого пакета

Разработчик ▶ VCOM Software

Сайт разработчика ▶ www.v-com.com

Условия распространения ▶ shareware

Объем дистрибутива, Мбайт ▶ 54 Мбайт

Операционная система ▶ Windows

Стоимость ▶ \$60

PerfectDisk 6.0 for Workstation Server

Общее описание

- + Небольшой размер дистрибутива
- + Простой и понятный интерфейс
- Минимум пользовательских настроек

Разработчик ▶ Raxco Software

Сайт разработчика ▶ www.raxco.com

Условия распространения ▶ shareware

Объем дистрибутива, Мбайт ▶ 4,8 Мбайт

Операционная система ▶ Windows

Стоимость ▶ \$45 (Workstation Edition)
\$840 (Server Edition)

VoptXP v7.21

Общее описание

- + Небольшой размер дистрибутива
- + Простой и понятный интерфейс
- Разные версии для систем Windows 9x/ME/2000/XP и Windows NT4

Разработчик ▶ Golden Bow Systems

Сайт разработчика ▶ <http://goldenbow.com>

Условия распространения ▶ shareware

Объем дистрибутива, Мбайт ▶ 3 Мбайт

Операционная система ▶ Windows

Стоимость ▶ \$40

звать лучшим дефрагментатором, если не обращать внимания на неудачную деинсталляцию. Если вы располагаете утилитами от Symantec, не забудьте поближе познакомиться с Speed Disk, которая способна перемещать файл подкачки в начало диска. Поклонники софта от компании VCOM, славящейся своими менеджерами загрузки и утилитами для работы с дисковыми разделами, наверняка будут довольны комплектом утилит VCOM System Suite, куда входят неплохой дефрагментатор JET Defrag, антивирусный модуль и брандмауэр. Не сомневаемся, что O&O Defrag, Raxco PerfectDisk и VoptXP также обязательно найдут своего пользователя.

■ ■ ■ Евгений Яворских

Универсальный XML формат

Многие слышали о XML, но мало кто может объяснить, для чего XML нужен и в чем его неоспоримые преимущества. Все дело в его универсальности: на сегодняшний день он используется во множестве областей для решения самых разных задач.



Очень часто в книгах и статьях, посвященных XML, можно встретить сравнение XML и языка гипертекстовой разметки HTML. Такой подход является не совсем верным, прежде всего потому, что HTML — это уже готовый, четко сформированный язык, а XML (eXtensible Markup Language) — расширяемый язык разметки, метаязык, средство описания документов. Но если все-таки говорить о различиях и сходстве HTML и XML, то начать нужно с непосредственного назначения этих средств. HTML — язык гипертекстовой разметки. Его основная задача состоит в описании внешнего вида документов, отображаемых ин-

тернет-браузером. HTML практически не описывает структуру документа, не налагает никаких ограничений на способ формирования содержимого.

Что же касается XML-средств, то они, наоборот, не содержат никакой информации о конечном представлении документа, однако обязывают пользователя создавать документ строго в соответствии с заданной структурой. В основе самой идеи XML заложен очень важный принцип — разделение содержания и оформления. Это означает, что единой созданной (то есть, размеченной) в соответствии с определенной структурой документ может быть приведен к со- »

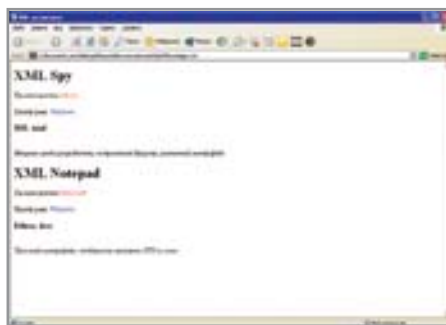


▲ Рис. 1. Официальный сайт Веб-консорциума www.w3.org

» вершенно любому виду. Например, если мы описываем с помощью XML книгу, то готовый размеченный документ мы можем выдать совершенно по-разному, в зависимости от поставленной задачи: можно выдать краткое описание книги (например, как каталожную карточку), или сформировать содержание книги, создав в нем ссылки на каждую главу, или же просто отобразить весь текст, отформатировав его по своему вкусу.

Поскольку мы все-таки взяли сравнить XML и HTML, стоит упомянуть и их общего предка — стандартизованный язык обобщенной разметки SGML (Standard Generalised Markup Language). SGML был утвержден ISO в качестве стандарта еще в 80-х годах и предназначался для создания других языков разметки. Сам по себе SGML — очень мощное средство с большим числом возможностей, однако сложность конструкций со временем значительно снизила его популярность. На смену ему пришла более гибкая спецификация — XML, разрабатываемый и поддерживаемый Международным веб-консорциумом (www.w3.org) (рис. 1). XML основан на идеях и принципах SGML, однако он намного проще. Что касается HTML, то это всего лишь язык, или, другими словами, тип документа, определенный с помощью средств SGML.

XML-документ представляет собой обычный текст, размеченный в соответствии с выбранной структурой. То есть это обыкновенный текстовый файл, в котором помимо основного содержания содержится разметка — имена элементов, управляющие инструкции, комментарии, представленные в виде тегов, отделяемых от основного содержания угловыми скобками. Вот пример очень простого XML-документа:



▲ Рис. 2. Результат преобразования XML-документа

```
<?xml version="1.0" encoding="Windows-1251"?>
<xmlapps>
  <application platform="windows">
    <title>XML Spy</title>
    <company>Altova</company>
    <class>IDE</class>
    <description>Мощная среда разработки,
    встроенный браузер, развитый интер-
    фейс</description>
    <status>trial</status>
  </application>
  <application platform="windows">
    <title>XML Notepad</title>
    <company>Microsoft</company>
    <class>Editor</class>
    <description>Простой интерфейс, подде-
    ржка проверки DTD и схем</description>
    <status>free</status>
  </application>
</xmlapps>
```

Обработка XML-документов

Любая обработка XML-документа, будь то его отображение или преобразование, так или иначе использует парсеры — средства анализа, реализованные либо в виде библиотек, либо уже готовых приложений. XML-документы про-

ходят два этапа проверки парсером: первый — на формальную правильность (все ли теги закрыты, не включены ли в содержимое элементов недопустимые и зарезервированные символы и т. д.), а второй — на соответствие конкретному типу документа. Тип документа — это описание его логической структуры, правила формирования элементов, атрибутов, описание отношений между элементами: вложенность, обязательность, допустимость элементов в структуре.

Тип может задаваться двумя способами: с использованием DTD (Document Type Definition) или более гибкого современного средства — языка схем. В принципе, можно создавать документы и без использования какой-либо заранее определенной структуры. Такие документы будут только формально правильными (well-formed).

В настоящее время подобные схемы становятся все более популярными среди разработчиков XML. Оно и понятно, ведь DTD — достаточно громоздкий способ описания структуры документа, да и парсеры не поддерживают возможность проверки правильности DTD-описаний. А язык схем XSD (XML Schema Definition) разработан на базе собственно XML, и создаваемые пользователем схемы могут быть проверены на правильность при помощи любого парсера.

То есть, по сути, создаваемая для какого-либо типа документов схема сама по себе уже может являться документом XML как таковым. Вот, к примеру, как будет выглядеть подобная схема для приведенного выше документа: »



Необходимые знания

Правила формирования XML-документов

- ▶ XML чувствителен к регистру символов. Это означает, что заглавные и строчные символы в названиях элементов и атрибутов различаются. Ведь, если в HTML-файлах можно было указать, например, следующую конструкцию: полужирное начертание шрифта</i>, то в XML-документе это будет считаться ошибкой.
- ▶ В XML каждый элемент обязательно имеет открывающий и закрывающий теги.

И хотя, например, в HTML определены теги, которые можно и не закрывать, например <p>, , <hr>, XML требует обязательного закрытия всех тегов.

- ▶ Любые значения атрибутов в XML в строго обязательном порядке должны быть заключены в кавычки.
- ▶ В отличие от HTML при просмотре XML документа, сохраняются все проставленные пробелы в содержимом элементов.

```

<?xml version="1.0" encoding="Windows-1251"?>
<xs:schema
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  elementFormDefault="qualified">
  <xs:element name="application">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="title"/>
        <xs:element ref="company"/>
        <xs:element ref="class"/>
        <xs:element ref="description"/>
        <xs:element ref="status"/>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="platform" default="Windows"/>
    </xs:complexType>
    <xs:restriction base="xs:NMTOKEN">
      <xs:enumeration value="Windows"/>
      <xs:enumeration value="Linux"/>
      <xs:enumeration value="MacOS"/>
    </xs:restriction>
  </xs:element>
  <xs:element name="class" type="xs:string"/>
  <xs:element name="company" type="xs:string"/>
  <xs:element name="description" type="xs:string"/>
  <xs:element name="status" type="xs:string"/>
  <xs:element name="title" type="xs:string"/>
  <xs:element name="xmlapps">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="application"
          maxOccurs="unbounded"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>

```

А теперь немного о том, как парсеры обрабатывают XML-документы. В настоящее время существует два подхода к представлению XML-файлов. Первый способ базируется на использовании модели DOM (Document Object Model), предложенной Веб-консорциумом для отражения структуры элементов. Эта модель определяет несколько объектов, описывающих иерархическое представление элементов документа, таких как сам документ, узел, множество узлов и т. д. Каж-



▲ Рис. 3. СУБД Tamino использует XML для хранения данных

дый такой элемент имеет свои свойства и методы, позволяющие оперировать как структурой документа целиком, так и его содержанием.

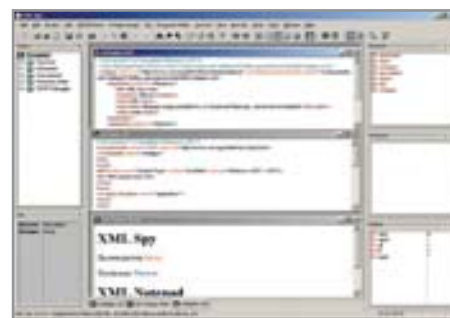
Второй способ состоит в применении SAX-библиотек (SAX — Simple API for XML). Такие парсеры не используют определенного представления документа, оставляя эту задачу разработчикам. Суть обработки документа SAX-парсером заключается в реакции приложения на событие, которое возникает, если парсер встречает в документе определенный элемент, атрибут и т. д. SAX-парсеры гораздо менее требовательны к ресурсам, нежели парсеры, использующие DOM-представление документа. Однако практически все вспомогательные средства XML, разрабатываемые под эгидой Веб-консорциума, основываются именно на DOM-модели. Одним из самых известных парсеров, основанных на использовании DOM-модели, является парсер Microsoft XMLDOM, входящий в состав многих продуктов Microsoft.

XML-технологии

Помимо самого XML и XML-схем Веб-консорциум поддерживает разработку и создание большого числа спецификаций, расширяющих возможности обработки XML-документов.

Прежде всего, нужно сказать о спецификации пространства имен — XML Namespaces. Она позволяет использовать в рамках одного документа несколько различных схем. Для того чтобы парсер знал, к какой схеме относится тот или иной элемент, механизм пространства имен предлагает использовать для каждой схемы собственный уникальный префикс.

Особенно полезным этот механизм бывает в том случае, когда в разных схемах оказываются элементы с одинаковы-



▲ Рис. 4. Интегрированная среда XML-разработки XML Spy

ми именами. Например, в одном и том же документе используются элементы HTML и элементы схемы, описывающей контактную информацию организации или человека. В обеих схемах содержится тег <ADDRESS>. Для того чтобы указать парсеру, к какой схеме относится конкретное употребление этого тега, следует только определить префикс для каждой схемы и объявить пространства имен.

К вспомогательным средствам следует отнести расширяемый язык стилей — XSL (eXtensible Stylesheet Language) и созданную на его основе технологию XSLT — язык стилей для преобразований. Основная задача XSL — отображение документов XML в виде гипертекста, то есть преобразование XML-документов в HTML-текст. Что же касается XSLT, то его задачи несколько шире. Эта технология позволяет не только отображать XML-документы в виде HTML, но и преобразовывать одни XML-документы в другие.

Использование XSLT для изменения структуры документа и преобразования одних XML-документов в другие намного эффективнее, нежели подобные преобразования, реализованные программным способом с применением обычных языков программирования.

Большой плюс XSL, XSLT и таких сопутствующих механизмов, как язык XML-путей XPath и язык связей Xlink, в том, что они описывают преобразования декларативно, и это позволяет реализовать их различно в каждом конкретном случае. То есть, каждая библиотека парсеров, использующая DOM-модель (будь то MS XMLDOM или любой другой парсер), определяет собственную программную реализацию применения стилевых таблиц к документу, но результат обработки остается при этом неизменным — »

» документ преобразуется строго к заданному виду. Вот небольшой пример преобразования нашего документа в HTML:

```
<?xml version="1.0" encoding="Windows-1251"?>
<xsl:stylesheet version="1.0"
xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
<xsl:template match="xmlapps">
<html>
<head>
<META http-equiv="Content-Type"
content="text/html" charset="Windows-1251"></META>
<title>XML-редакторы</title>
</head>
<body>
<xsl:apply-templates select="application"/>
</body>
</html>
</xsl:template>
<xsl:template match="application">
<h1>
<xsl:value-of select="title"/>
</h1>
<p>Производитель:<font color="red">
<xsl:value-of select="company"/>
</font>
</p>
<p>Платформа:<font color="blue">
<xsl:value-of select="."/>@platform/>
</font>
</p>
<h3>
<xsl:value-of select="class"/>, <xsl:value-of
select="status"/> </h3>
<br/>
<i><xsl:value-of select="description"/></i>
</xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

В результате, указав в самом документе имя XSL-файла, мы получим картину, изображенную на рис. 2.

Области применения XML

Из множества вариантов применения XML можно выделить четыре основных направления:

► XML как средство кодирования, описания языков. В этом понимании XML можно рассматривать как унифицированный, платформонезависимый способ описания структурных компонент какого-либо языка, например, для



▲ Рис. 5. Пример XML-файла, открытого в Microsoft Word 2003

описания математических, физических или химических формул.

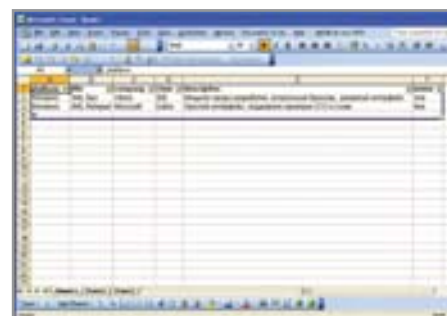
► XML как средство описания структуры документа. В этом смысле XML можно рассматривать как универсальный механизм описания практически любых структур или типов документов. Опираясь на этот формат, можно описывать не только техническую документацию, но и книги, статьи.

► XML как средство обмена данными. В этом аспекте XML выступает как межпрограммный формат представления данных. Это означает, что при необходимости обмена данными между двумя системами (например, СУБД) первое приложение выдает информацию не в своем формате, а в виде XML-документа. Приложение-получатель, в свою очередь, преобразует полученный XML-файл в собственное внутреннее представление. Если существует необходимость интегрировать большое число разнообразных систем, подобное использование единого универсального представления данных с помощью XML — пожалуй, наилучший выход.

► XML можно рассматривать как формат хранения данных. Многие современные СУБД поддерживают хранение данных в формате XML или преобразование информации к виду XML-документов. Также есть и специальные XML-СУБД, например Tamino (рис. 3), использующие XML в качестве формата хранения данных.

Средства работы с XML

Сегодня существует масса редакторов, способных работать с XML-документами. В принципе, разметить документ можно и в обычном Блокноте (Notepad), а затем просмотреть его в веб-браузере. Internet Explorer, например, проверяет



▲ Рис. 6. Тот же XML-файл, открытый в Microsoft Excel 2003

открываемые документы, следя за наличием закрытых тегов во всех элементах и регистром символов.

Однако для более серьезной работы существуют мощные редакторы и среды, предоставляющие возможности полной проверки документа, работы со схемами и DTD, преобразования документов с помощью XSL. К программам такого класса относится, например, среда XMLSpy (рис. 4).

Одним из ярких примеров удачной реализации работы с XML является полномасштабная поддержка формата во всех приложениях нового пакета Microsoft Office 2003. Помимо использования XML как унифицированного средства представления информации и обмена данными с другими средами в Excel и Access, новый Word 2003 теперь выполняет функции мощного XML-редактора (рис. 5, 6). Причем разработчики пошли по собственному пути развития XML-средств, создав для документов Word специальную XML-схему. Она представляет собой язык описания документов Word и называется соответственно WordML. Использование этой схемы позволяет сохранять любые документы Word в формате XML, не меняя и не теряя при этом исходного форматирования. А поскольку в Office 2003 реализована полная поддержка XML, то при помощи XSL-преобразований можно трансформировать документы в формат HTML и XHTML. Но Word поддерживает работу и с любыми другими схемами и способен сохранять файлы в собственной XML-структуре, без использования схемы WordML. То есть, в этом случае Word выступает как полноправный XML-редактор, с помощью которого можно работать с любыми XML-документами. ■ ■ ■ Мария Сысойкина

Нулевой отсчет

Linux from Scratch

Наверное, нет такого пользователя Linux, который хоть раз в жизни не мечтал собрать свой собственный, ни на кого не похожий дистрибутив. В его состав можно включить только необходимые приложения и оптимизировать их под имеющееся железо.

Если мы хотим создать свой собственный дистрибутив с нуля, что нам для этого может понадобиться? Во-первых, уже установленная Linux — любая, в которой есть компилятор C/C++ и базовые утилиты. Мы будем использовать установленную систему как платформу для разработки собственной; нам понадобятся компилятор, линкер, текстовый редактор и другие утилиты. Во-вторых — соединение с Интернетом, чтобы скачивать необходимый софт и библиотеки. В качестве инструкции хорошим подспорьем послужит сайт проекта Linux from Scratch (www.linuxfromscratch.org). Ну и, наконец, нужно запастись терпением и вниманием.

Как мы сделаем свою Linux?

Первым делом мы скачаем все необходимые для создания системы пакеты. Потом создадим отдельный раздел на диске, куда будет скомпилирована и установлена система Linux from Scratch (LFS). Затем установим необходимые пакеты, которые обеспечат работоспособную среду разработки для построения самой системы и решения проблем зависимостей. Мы будем использовать статическое подключение библиотек (prelink), чтобы скомпилированные про-

граммы были самодостаточными. Также это позволит улучшить эффективность системы. В завершение мы скомпилируем и установим конечную систему и напишем скрипты, которые помогут нам загрузить собранную с нуля Linux.

Нужные пакеты

Перед работой необходимо скачать базовые пакеты для дальнейшей разработки. Лучше всего скачать все пакеты в составе одного файла (порядка 110 Мбайт) с FTP-сервера международного проекта Linux from Scratch (<ftp://ftp.linuxfromscratch.org/lfs-packages/4.0/lfs-packages-4.0.tar>) или с одного из зеркал, список которых доступен на сайте www.linuxfromscratch.org.

Создание, форматирование и монтирование раздела

Как уже упоминалось выше, мы должны выделить на нашем диске отдельный раздел для создания системы LFS. Рекомендуем создавать раздел не меньше чем 1 Гбайт. Если планируете использовать LFS в качестве основной системы, отведите адекватное количество места для установки дополнительного программного обеспечения и данных, необходимых конечной системе для работы.

» Чтобы создать раздел, воспользуйтесь программой `fdisk` с указанием в качестве параметра того физического диска, на котором вы планируете создать новый раздел (например, если вы хотите использовать диск `hda` — запустите программу `fdisk /dev/hda`). После создания раздела нам нужно его отформатировать (создать файловую систему). Мы будем использовать новый формат `ext3`, но, если у вас старый дистрибутив, не поддерживающий эту файловую систему, используйте `ext2`. Если вы хотите работать с `ext3` (рекомендуется), необходимо выполнить команду `mkfs.ext3 /dev/xxx`, где `xxx` — созданный раздел LFS.

Последним шагом необходимо смонтировать раздел. В качестве точки монтирования логично выбрать `/mnt/lfs/`. Именно точка монтирования раздела LFS будет обозначаться переменной `$LFS`, упомянутой в блоке «Основные правила создания Linux». Итак, если вы хотите смонтировать раздел LFS в `/mnt/lfs/`, просто выполните команды `mkdir -p /mnt/lfs/` и `mount /dev/xxx /mnt/lfs/`. Разумеется, `xxx` надо, как и при создании файловой системы, заменить на имя раздела LFS (например, `hda5`).

Подготовка системы

После создания и монтирования раздела мы можем приступить к созданию минимальной Linux-системы в новом разделе. Не забудьте про то, что везде, где встречается переменная `$LFS`, ее нужно заменять на путь к разделу LFS, например `/mnt/lfs`. То есть, команду, например `ls $LFS`, нужно набирать как `ls /mnt/lfs`. Все программы, компилируемые на данном этапе, будут размещаться в каталоге `$LFS/static`, чтобы не путать файлы, необходимые для сборки LFS, с файлами, составляющими конечную систему.

Для дальнейшей работы мы бы посоветовали выполнять дальнейшие действия от имени обычного непривилегированного пользователя, чтобы исключить возможность порчи рабочей системы. Рекомендуем создать пользователя `lfs` с оболочкой `bash`, используемой по умолчанию. Для этого достаточно ввести команду `useradd -s /usr/bash -m lfs`, после чего сменить пароль нового пользователя с помощью команды `passwd lfs`.



Необходимо также правильно выставить свойства каталога `$LFS/static`, чтобы новый пользователь `lfs` имел к нему доступ. Для этого выполним команду `chown -R lfs $LFS/static`.

Процесс установки необходимых пакетов описан в файле на Chip CD.

Установка основной системы

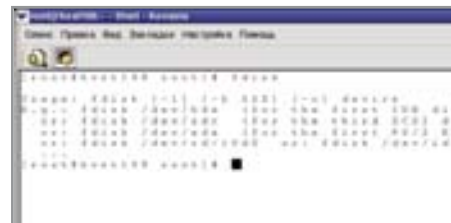
Теперь можно перейти к созданию финальной рабочей системы. Нам необходимо сделать подготовительные работы (например, создание структуры каталогов), после чего поочередно установить все нужные пакеты программного обеспечения. Рекомендуется внимательно относиться к инструкциям по установке, чтобы случайно не наделать ошибок, в частности, динамических ссылок на используемый ранее каталог `$LFS/static`, который после завершения работы нужно будет удалить. Также не следует компилировать пакеты параллельно — это тоже может привести к различным ошибкам.



Важно

Основные правила создания Linux

- В описании процесса инсталляции мы будем использовать специальную переменную `$LFS`, означающую путь к разделу, в котором мы собираем систему. То есть, если вы выберете для установки LFS раздел `/mnt/lfs`, то при упоминании команд с переменной LFS нужно заменять ее на `/mnt/lfs`.
- Все скачанные исходники мы будем хранить в `$LFS/usr/src/`. Поскольку на нескольких этапах мы будем использовать `chroot`, необходимо, чтобы исходники были доступны на LFS-разделе, тогда вышеуказанный путь кажется вполне логичным.



▲ Программа для создания разделов `fdisk` пригодится в работе

◀ Официальный сайт проекта Linux from Scratch: www.linuxfromscratch.org

Chroot

Для дальнейшей работы необходимо войти в среду `chroot`, чтобы система считала наш каталог `$LFS` корневым. Для этого от имени пользователя `root` (не `lfs`) нужно выполнить команду

```
chroot $LFS /static/bin/env -i \
HOME=/root TERM=$TERM PS1='\u:\w\$ ' \
PATH=/bin:/usr/bin:/sbin:/usr/sbin:/static/bin \
/static/bin/bash -login
```

После выполнения этой команды система будет считать корневым каталог `$LFS`, и, следовательно, нужда в этой переменной отпадает. Все, что описано дальше, нужно делать из среды `chroot`.

Выставление нужных прав

На данном этапе нам необходимо передать все права на используемый раньше каталог `$LFS/static` суперпользователю `root`, чтобы избежать в дальнейшем проблем с вновь добавленными пользователями. Для этого нужно выполнить ко-

»

» манду `chown -R 0:0 /static`. Мы используем `0:0` вместо `root:root`, потому что наша система еще не умеет превращать имена пользователей в их UID (так как пакет `glibc`, который за это отвечает, еще не установлен).

Создание директорий

Нам нужно создать стандартное дерево директорий для нашей инсталляции. На данный момент у нас есть только каталог `/static`. Выполним следующие команды:

```
# mkdir -p
/ {bin,boot,dev,pts,etc,opt,home,lib,mnt,proc}
# mkdir -p / {root,sbin,tmp,usr/local,var,opt}
# for dirname in /usr /usr/local
# do
mkdir $dirname/{bin,etc,include,lib,sbin,share,src}
ln -s share/{man,doc,info} $dirname
mkdir
$dirname/share/{dict,doc,info,locale,man}
mkdir $dirname/share/{nls,misc,terminfo,zoneinfo}
mkdir
$dirname/share/man/man{1,2,3,4,5,6,7,8}
done
# mkdir /var/{lock,log,mail,run,spool} &&
# mkdir -p /var/{tmp,opt,cache,lib/misc,local} &&
# mkdir /opt/{bin,doc,include,info} &&
# mkdir -p /opt/{lib,man/man{1,2,3,4,5,6,7,8}} &&
# ln -s ../var/tmp /usr
```

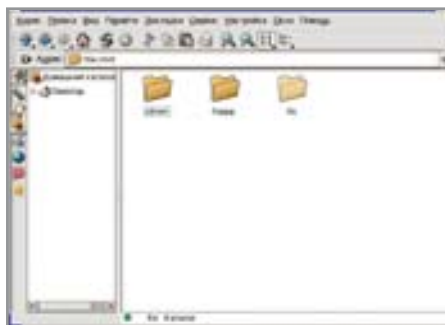
Директории создаются с правами 755, но это подходит не для всех системных директорий Linux — соответственно, нам нужно поменять права для некоторых из них:

```
# chmod 0750 /root
# chmod 1777 /tmp /var/tmp </listing>
```

После изменения прав перенесите скачанные архивы исходных текстов в каталог `/usr/src/lfs`.

Монтирование виртуальной файловой системы

Для корректной работы некоторых программ нам необходимо монтировать в нашей `chroot`-системе виртуальную файловую систему `proc` с помощью команды `mount proc /proc -t proc`.



▲ В каталоге `/mnt` появляется новый раздел будущей системы `lfs`

Вероятно, выполнение команды повлечет за собой некоторые сообщения об ошибках, на которые можно смело не обращать внимания — они связаны с тем, что наша система еще не готова. Монтирование `proc`-раздела все равно будет произведено.

Далее нужно сделать символическую ссылку с `/etc/mtab` на `/proc/mounts`, чтобы в `/etc/mtab` всегда была актуальная информация о монтированных разделах: `ln -sf /proc/mounts /etc/mtab`. Затем создаем символические ссылки на оболочки `bash` и `sh` с целью обеспечить совместимость этих оболочек с некоторыми программами:

```
# ln -s /static/bin/bash /bin/bash
# ln -s bash /bin/sh </listing>
```

Создание системных файлов `passwd` и `group`

Для корректной работы с пользователями (на первое время — с пользователем `root`) нам нужно создать файлы `/etc/passwd` и `/etc/group`, стандартные для любого дистрибутива Linux:

```
# echo «root:x:0:0:root:/root:/bin/bash» ->
/etc/passwd
# cat -> /etc/group << «EOF»
root:x:0:
bin:x:1:
sys:x:2:
kmem:x:3:
tty:x:4:
tape:x:5:
daemon:x:6:
floppy:x:7:
disk:x:8:
lp:x:9:
dialout:x:10:
audio:x:11:
EOF
```



▲ Информация о `fstab` выводится с помощью команды `man 5 fstab`

Созданные нами группы будут использованы скриптом `MAKEDEV` для создания наиболее используемых файлов устройств в каталоге `/dev`.

Создание устройств

Для корректной работы нашей системе нужны так называемые файлы устройств (каталог `/dev/`). Мы не будем создавать их вручную, а используем скрипт `MAKEDEV`, который скачали вместе с другими пакетами. Необходимо всего лишь распаковать архив `MAKEDEV-1.7.bz2` (`bunzip2 MAKEDEV-1.7.bz2`) и скопировать скрипт `MAKEDEV` в каталог `/dev/` (`cp MAKEDEV /dev/`). После этого создадим все нужные файлы устройств, перейдя в каталог `/dev` (`cd /dev`) и выполнив команды `chmod 754 MAKEDEV` и `./MAKEDEV -v generic`.

Мы поместили все инструкции по установке и настройке программного обеспечения на `Chip CD`. Выполните их перед продолжением работы.

Создание и конфигурация загрузочных скриптов

В процессе инсталляции мы установили пакет `LFS-Bootscripts-1.10`, содержащий необходимые загрузочные скрипты, которые будут выполняться во время загрузки нашей Linux и осуществлять базовую настройку и запуск нужных демонов. Большинство этих скриптов будут работать как есть, то есть сразу после установки, но некоторые требуют дополнительной настройки, так как зависят от аппаратной конфигурации компьютера.

В `LFS` используется структура загрузочных скриптов «`SysVinit`», основанная на концепции «уровней работы» (`runlevels`, всего их 7). Каждый из них включает в себя список программ, которые должны быть запущены/остановлены на »

» этом уровне. Вот краткое описание стандартных runlevels:

- ▶ 0: Halt — выключение компьютера.
- ▶ 1: Single-user — однопользовательская среда.
- ▶ 2: Multi-user without network — многопользовательская среда без поддержки сети.
- ▶ 3: Multi-user with network — многопользовательская среда с поддержкой сети.
- ▶ 4: Резервирован для создания собственного runlevel, используется, как и 3.
- ▶ 5: Как и 4, но с использованием xdm или kdm (демонов графического входа в систему).
- ▶ 6: reboot — перезагрузка компьютера.

Все загрузочные скрипты лежат в директории `/etc/rc.d/init.d`. Каталоги runlevels находятся в `/etc/rc?.d`, где «?» — номер уровня работы. В этих каталогах создаются символические ссылки (symlinks) на скрипты `init.d`, которые нужно запускать на данном runlevel. Символические ссылки начинаются с букв K или S и двузначного числа. Буквы означают запуск (S) или остановку (K) конкретного скрипта, а число — порядок запуска. При переходе на очередной runlevel службы предыдущего уровня останавливаются, а нового — запускаются. Каждому загрузочному скрипту можно передать параметры: stop (остановка), start (запуск), restart (остановка, запуск), reload (реинициализация конфигурации службы), status (вывод информации о статусе). Непосредственно процесс настройки скриптов описан на Chip CD.

Загрузка LFS

Чтобы загрузить нашу новую систему как обычную Linux, мы должны создать файл `fstab`, скомпилировать ядро и изменить параметры Lilo, чтобы иметь возможность выбрать LFS при загрузке компьютера. Базовый файл `fstab` можно создать с помощью команд:

```
# cat -> /etc/fstab << «EOF»
# filesystem mount-point fs-type options
dump fsck-order
/dev/<LFS> / <fs-type> defaults 1 1
/dev/<swap> swap swap pri=1 0 0
proc /proc proc defaults 0 0
# End /etc/fstab
EOF
```



▲ На www.freshmeat.net вы найдете самое свежее ПО для Linux

Заметьте, что `<LFS>` нужно заменить на раздел жесткого диска, на котором собиралась система (в нашем примере этот раздел был `hda5`), `<swap>` — на раздел `swap` вашего компьютера, а `<fs-type>` — на тип файловой системы, которую мы создали на разделе LFS (например, `ext2` или `ext3`).

Установка ядра

На данном этапе нам будет необходимо скомпилировать ядро системы. Если вы уже сталкивались с этой задачей и имеете соответствующий опыт, ничего сложного для вас в этом нет. Если же перекомпиляция ядра вам незнакома, советуем прочитать очень внимательно соответствующую документацию (`/usr/src/linux-2.4.19/Documentation` — в нашем случае она будет находиться здесь).

Также можно ознакомиться с онлайн-руководством Kernel-HOWTO по адресу www.tldp.org/HOWTO/Kernel-HOWTO.html. Итак, для построения нового ядра LFS-системы нужно в каталоге `/usr/src/linux-2.4.19` выполнить следующие команды:

```
make mrproper
make menuconfig (после этой команды
откроется диалог конфигурирования ядра)
make dep
make bzImage
make modules
make modules_install
cp arch/i386/boot/bzImage /boot/lfskernel
cp System.map /boot
```

Стоит также заметить, что в предпоследней команде путь `arch/i386` может изменяться в зависимости от имеющейся платформы, однако для всех PC-совместимых устройств он должен быть именно таким.



▲ www.multilinux.sakh.com/lfs — русскоязычное зеркало проекта LFS

Конфигурирование загрузчика

Мы предполагаем, что вы используете Lilo. Если это не так, вам необходимо прочитать документацию к тому загрузчику, который вы используете. Сначала нужно выйти из режима `chroot` и скопировать файл ядра LFS в нашу основную систему: `cp $LFS/boot/lfskernel /boot`. После этого необходимо добавить в `/etc/lilo.conf` (тоже в основной системе) следующую информацию:

```
image=/boot/lfskernel
label=lfs
root=<partition>
read-only
```

Разумеется, `<partition>` нужно заменить на раздел LFS, который мы создали (например, `/dev/hda5`). И для того чтобы Lilo воспринял новый конфигурационный файл, запустить `/usr/sbin/lilo -v`. Последний шаг — синхронизация загрузочной информации на нашем LFS-разделе с основной системой:

```
# cp /etc/lilo.conf $LFS/etc &&
# cp $(grep «image.*» /etc/lilo.conf | cut -f 2 -d «=») $LFS/boot
```

Эпилог

Настала пора загрузиться в собранную Linux-систему. Перед этим размонтируем разделы, выполнив для этого команды `umount $LFS/proc` и `umount $LFS`. Можно смело перезагружать систему (`/sbin/shutdown -r now`, `reboot` или в некоторых системах просто «Ctrl+Alt+Del»). В Lilo при загрузке выберите `lfs`, и, если все нормально, вы увидите загрузку новой системы. Можете устанавливать новое программное обеспечение и начинать пользоваться ей. ■ ■ ■ **Алекс Илинский**



Альтернативные интерфейсы для Windows

Windows давно зарекомендовала себя как самая надежная и удобная операционная система. Заслужив всемирное признание, разработчики продолжили работу над ОС, не уделяя должного внимания новым возможностям интерфейса. Но свято место пусто не бывает, и интерфейсом занялись сторонние производители.

Рабочий стол Windows в том виде, в каком мы имеем его сейчас, впервые появился в Windows 95 и с тех пор не претерпел никаких кардинальных изменений. От версии к версии пользователю предлагается, по большому счету, одно и то же — меню «Пуск», Панель задач, панель быстрого запуска и т. д. Альтернативой «десктопу по умолчанию» стали интерфейсные решения, предлагающие иной подход к работе с системой.

Программы Shell-заменители

Отличительная черта альтернативных интерфейсов в том, что они полностью заме-

няют системную оболочку Windows. Если вы заглянете в Менеджер задач, то увидите, что процесс `explorer.exe` (стандартная оболочка) занимает около 17 Мбайт оперативной памяти. Shell-заменители же в большинстве своем требуют от системы гораздо меньше ресурсов. Так что наряду с новыми возможностями, используя подобные программы, можно получить и некоторый прирост производительности.

LiteStep

У этого Shell-заменителя есть одно большое преимущество перед конкурентами — он распространяется абсолютно »

Интерфейс будущего



» бесплатно и вместе с исходными кодами. Но на этом его плюсы не заканчиваются. Так, например, для расширения функциональности существует довольно большое количество модулей, которые можно скачать с сайта производителя.

Безусловно, различные возможности, предоставляемые плагинами, такие как тулбар для управления плеером, всплывающие подсказки, календарь, — это хорошо, но для их установки придется разбираться со структурой программы-оболочки. Дело в том, что для подключения нового модуля вам придется вручную править конфигурационные файлы. Хотя на самом деле не все так уж и страшно: с сайта программы можно скачать уже полностью укомплектованные плагинами темы, которые устанавливаются из пользовательского интерфейса. В целом LiteStep представляет собой очень хороший пример гибкости настроек, но для неопытного пользователя он вполне может стать обузой.

Talisman

Если попытаться охарактеризовать Talisman в двух словах, скорее всего, слова эти будут «красивый» и «задумчивый». Причем, если красота видна сразу, то задумчивость проявляется в самых неожиданных местах. Например, при перетаскивании иконки по Рабочему столу или после нажатия на кнопку «Применить» при изменении каких-либо системных параметров. В остальном Talisman вызывает одни лишь положительные эмоции.

Так как от программы подобного рода ожидаешь не только расширения функциональности, но и отличного от стандартного оформления, визуальные темы — важная ее составляющая. Несколько тем входят в комплект поставки, а если и этого мало, дополнительные варианты оформления можно скачать с сайта производителя. Ну а уж если вы вообще не хотите пользоваться готовыми вариантами оформления, можно создать свой собственный. Для этого не потребуется никакого специального программного обеспечения, только графический редактор и немного фантазии: шелкаем правой кнопкой мыши по любой части экрана, выбираем пункт «Создать», затем «Тема». Далее мы рекомендуем выбрать пункт «Создать» из шаблона. После это- »



Ошибки системы

0 пустом экране

На практике при работе с Shell-заменителями не все и не всегда происходит гладко. Примером этому может послужить письмо, которое пришло к нам в редакцию, после того как мы опубликовали на диске одну из программ подобного рода. Цитировать его полностью мы не будем, суть проблемы заключалась в том, что после переключения программы в режим Shell-mode произошел системный сбой, и после загрузки системы вместо альтернативного Рабочего стола перед пользователем предстал пустой экран. Автор письма, насколько мы помним, решил устранить эту проблему посредством переустановки операционной системы целиком. На самом же деле существует менее радикальное решение.

Если у вас вследствие каких-либо экспериментов возникла подобная ситуация, не стоит спешить форматировать жесткий диск. В самом начале загрузки Windows нажмите клавишу F8. После этого вы попадете в меню, в котором вам нужно выбрать тип продолжения загрузки. Выберите «Safe mode with command prompt» (безопасный режим с поддержкой командной строки). После того как система загрузится, в командной строке наберите explorer.exe. Запустится стандартная оболочка Windows, из которой вы сможете найти на диске провинившуюся программу и деинсталлировать ее.



▲ **Talisman.** Оболочка, в которой настраивается все

» го вам останется задать шаблон темы и произвести его модификацию.

Talisman предоставляет возможность перерисовать абсолютно любой элемент оформления. Щелкаем по любой не понравившейся детали правой кнопкой мыши, выбираем пункт «Свойства» и делаем с ней все, что только заблагорассудится. Так же просто можно создать любой объект на Рабочем столе. Последовательность действий будет выглядеть так: щелкаем правой кнопкой мыши по свободному месту Рабочего стола, из контекстного меню выбираем пункт «Создать». Дальше остается выбрать тип объекта: панель, календарь, меню, текст, ярлык и т. д.

Хочется только добавить, что при первом запуске программы привычного системного трея вы не увидите. Это связано с тем, что по умолчанию Talisman запускается в режиме Application Mode. После переключения в режим Shell значки трея появятся на своем привычном месте — в правом нижнем углу экрана.



▲ **LiteStep.** Огромные возможности в невзрачной обертке

Aston

В этой программе нам сразу понравилось то, что переключатель режимов работы выполнен в виде отдельной утилиты и его ярлык можно найти в меню «Пуск». У остальных программ эта функция прячется в системных настройках и контекстных меню. Хотя отыскать ее и не составит большого труда, все же гораздо удобнее, когда она располагается на виду.

Еще один плюс в удобных настраиваемых тулбарах по краям экрана. Также очком в пользу Aston можно считать и поддержку расширяющих функциональность плагинов, которые можно скачать с сайта разработчиков. Как и в случае Talisman, на Рабочем столе Aston можно разместить любой рисунок и задать действие с помощью одного клика по нему.

Бордюрозаменители

Надо сказать, что практической ценности данные программы предоставляют гораздо меньше, чем Shell-заменители.



▲ **WindowBlinds.** «Родоначалник» бордюрозаменителей

При использовании бордюрозаменителей ничего кроме «раскрашенных» окон мы не получим, а основной интерфейс по-прежнему будет explorer.exe. Как следствие — при использовании бордюрозаменителя вы не сможете получить выигрыш в быстродействии даже теоретически.

StyleXP

Весьма неплохая программа, с простым и понятным интерфейсом, поддерживающая русский язык. В настройках нет ничего лишнего.

С самого начала наше внимание привлекла кнопка «Выйти», под которой виднелась весьма многообещающая подсказка «Выход из программы и выгрузка ее из памяти и системного трея». Но, как оказалось, утилита не выгружается из памяти целиком. Хотя, надо сказать, к системным ресурсам она относится вполне лояльно — отнимает от драгоценной оперативной памяти чуть больше 2 Мбайт.

Программа	 Aston	 LiteStep	 Talisman
Сайт программы	www.astonshell.com/rus	www.litestep.net	www.lighttek.com/rus/index.htm
Язык интерфейса	русский	английский	английский
Операционная система	Windows	Windows	Windows
Условия распространения	trialware	freeware	trialware
Цена	220 руб.	—	\$25
Размер в оперативной памяти, Мбайт	8,3	14	6,8
Возможность работы в режиме Application mode*	•	—	•
Поддержка плагинов	•	•	—
Переключатель режимов	•	•	•
Встроенный редактор тем	—	—	•
Плюсы программы	Наличие удобных тулбаров по краям экрана	Гибкость настроек, функциональность	Удобный редактор элементов оформления
Минусы программы	Не найдено	Сложен для рядового пользователя	Время от времени «притормаживает»

* — совместно с основной оболочкой, без перезагрузки системы



▲ HoverDesk сумеет выжать максимум из explorer.exe

» WindowBlinds

Эту программу можно без зазрения совести назвать законодателем мод. Визуальных стилей, при помощи которых можно изменить внешний вид операционной системы, для этой программы существует огромное количество. Есть целые сайты посвященные визуальным стилям для этой программы. Надо сказать, что WindowBlinds не просто заменяет стандартные бордюры на новые и добавляет стили оформления. Некоторые темы являются интерактивными. В качестве примера можно привести вариант оформления в стиле Mac OS. Помимо знакомого любому пользователю Mac стили, открытые окна, так же как и в Mac OS, не сворачиваются в Панель задач, а «схлопываются» в узкую полоску.

Что касается своего собственного стиля оформления, создать его можно при помощи отдельного программного продукта — Skin Studio, только, как и сама WindowBlinds, распространяется он небесплатно.

HoverDesk

Назвать HoverDesk очередным бордюрозаменителем не поворачивается язык. Перед нами своеобразный гибрид, больше похожий на Shell-заменитель. После установки программы мы получаем полностью видоизмененные контекстные меню, новые интерактивные элементы, симпатичные панели запуска, системный монитор и т. д. Присутствует даже менеджер виртуальных Рабочих столов. Причем у каждого стиля оформления есть своя неповторимая особенность. Так, у одного это может быть панель сбоку а-ля Windows Longhorn, у другого — удобная анимированная панелька быстрого запуска.

Порадовало, что и без того немалую функциональность программы можно расширить за счет плагинов. Программа занимает около 9 Мбайт в оперативной памяти.

Заключение

По результатам нашего обзора можно сказать, что ближе всех среди Shell-заменителей к полноценному системному интерфейсу приблизился LiteStep. Хотя из-за сложности в настройках он еще не скоро завоюет сердца пользователей. Однако открытый исходный код оставляет большие надежды на будущее.

Среди бордюрозаменителей хочется выделить HoverDesk. Это единственная программа, предоставляющая помимо раскрашивания окон возможности, более характерные для Shell-заменителей.


■ ■ ■ Павел Шошин

Трехмерный интерфейс

ОС будущего

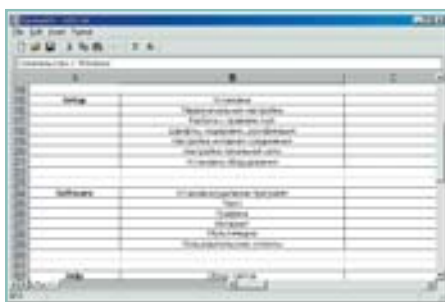
Несмотря на футуристические стили оформления, которые предлагают нам сторонние производители, интерфейс операционной системы Windows все еще очень далек от того, что преподносят нам «товарищи киношники» в своих фильмах про хакеров. В некоторых фильмах путешествие по Сети выглядит, как полет по напичканному различными абстрактными объектами тоннелю, а вирус изображается так, что зрителю остается только глотать слюны и мечтать о временах, когда вредоносная программа, помимо своей начинки, будет нести с собой многомегабайтный модуль для отображения в виде 3D-монстра. Но к будущему можно прикоснуться уже сейчас. Так, например, при помощи программы Win3D* (www.clockwise3d.com) интерфейс операционной системы превратится в несколько полностью трехмерных залов, по которым можно бродить, совсем как в каком-нибудь 3D-шутере. Еще одна утилита — DreamRender (www.dreamrender.org) — может превратить ваш Рабочий стол либо в тоннель, по которому мчится вагончик аттракциона американских горок, либо в водную гладь озера, колышущуюся под дождем. Красиво, конечно, но вот только не очень удобно. Да и системных ресурсов потребляют эти программы довольно много. Так что решайте сами, устанавливать их на свою машину или нет.

* — Win3D нет на Chip CD в связи с временными неполадками на сайте разработчика, но ее можно найти на диске номера 08/2002

			
Программа	WindowBlinds	StyleXP	Hover Desk
Сайт программы	www.stardock.com	www.tgtsoft.com	www.hoverdesk.net
Язык интерфейса	английский	русский	английский
Операционная система	Windows	Windows	Windows
Условия распространения	trialware	trialware	trialware
Цена	\$19,95	\$19,95	\$19,95
Размер в оперативной памяти, Мбайт	8,3	2,3	9
Поддержка плагинов	—	—	•
Дополнительные элементы управления	—	—	•
Редактор элементов управления	—	—	•
Редактор элементов оформления	поставляется отдельно	поставляется отдельно	•
Плюсы программы	Интерактивные стили оформления	Простая в использовании, есть поддержка русского языка	Встроенный редактор меню
Минусы программы	Не найдено	Время от времени переключается на стандартный стиль оформления	Неудобный редактор тем

Spread32

Простые таблицы



РАЗРАБОТЧИК **Bye Design Ltd**
 САЙТ **www.byedesign.freemove.co.uk**
 РАЗРАБОТЧИКА
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ **shareware (\$20)**
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА **Windows**

Среди отдельно существующих табличных редакторов встречаются и вполне конкурентоспособные программы, такие, например, как Spread32.

Программа поддерживает множество форматов файлов. Она без проблем открывает и сохраняет таблицы, созданные в Excel 95/97 и Pocket Excel. Причем не только файлы в формате XLS, но и шаблоны XLT. Как и полагается табличному редактору, Spread32 позволяет осуществлять практически любые манипуляции с таблицами, формулами и схемами. Формул эта программа знает просто

гигантское количество — 326. Редактор Spread32 дает возможность пользователю вставлять в многостраничные книги графические объекты и текстовые блоки.

Хотя графики в исполнении этой программы получаются не слишком красочными, но зато они весьма разнообразны — в виде линий, колонок, нарезанных кругов. Spread32 относится к классу shareware, но никаких ограничений, по словам разработчиков, не имеет. Если не считать окна сообщения с предупреждением о том, что используется условно-бесплатная версия. ■ ■ ■

Компьютерный ревизор

Belarc Advisor

Сотрудники служб технической поддержки нередко сетуют на то, что их клиенты не могут толком объяснить, какими именно устройствами и программами они пользуются. Не знают порой даже названия процессора, а уж о точном наименовании модели материнской платы и говорить не приходится. Помочь таким горе-пользователям по телефону специалисты сервис-центров вряд ли сумеют, ведь большинство сбоев возникает как раз при конфликтах различных программ и устройств.

В таких случаях может существенно помочь утилита Belarc Advisor, которая

при инсталляции за считанные секунды опрашивает систему, генерируя из полученных сведений HTML-файл. Вы найдете его под именем User в папке System/tmp в директории программы. В этом файле представлены сведения об установленной на компьютере операционной системе, процессоре, материнской плате, оперативной памяти, видеокарте, мониторе и дисководах, а также о состоянии жесткого диска и свободном месте на нем. Кроме того, в User.html можно узнать о доступных принтерах и другой периферии. Отражены в нем практически все установленные программы и ути-

литы. Кликните мышкой по любому из представленных в списке приложений, и вы окажетесь в его директории.

Так что благодаря программе Belarc Advisor вы будете знать о своем компьютере буквально все. ■ ■ ■



РАЗРАБОТЧИК **Belarc Inc.**
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА **www.belarc.com**
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ **freeware**
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА **Windows**

FreeFlash

Сборщик анимации



В последнее время флеш-анимация стала едва ли не самой популярной технологией в Интернете. Ее используют веб-дизайнеры в рекламных баннерах и онлайн-играх. Множество ресурсов полностью построено на Flash. Успех этой технологии обеспечила ее демократич-

ность и ресурсоемкость. Ведь в отличие от других видео- и анимационных форматов SWF не слишком сильно загружает сетевой трафик.

К сожалению, скачать файлы этого формата зачастую невозможно стандартными средствами. Интегрированную в веб-страницу флеш-анимацию можно без проблем просматривать в браузере при наличии соответствующего плагина, а вот сохранять ее на жесткий диск — далеко не всегда.

Для копирования на винчестер свободно распространяемых SWF-файлов приходится обращаться либо к кэшу браузера, либо к специальным утилитам. Одна из лучших — программа FreeFlash.

Эта надстройка к Internet Explorer ищет на запрошенном вами сайте SWF-файлы, собирает их и по умолчанию автоматически складывает в своей директории.

Впрочем, вы можете просмотреть любой из найденных анимационных роликов и самостоятельно решить вопрос о целесообразности его сохранения на своем жестком диске.

Это тем более полезно, если учесть, что утилита FreeFlash может обнаруживать не только сами SWF-файлы, но и ссылки на них на других веб-ресурсах. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК **Cequal Software**
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА **www.cequal.com**
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ **freeware**
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА **Windows**

Контрразведка

X-Cleaner Freeware Version



Бесплатный сыр, как известно, бывает только в мышеловке. Некоторые свободно распространяемые программы как раз такой мышеловкой и являются. При инсталляции они внедряют в систему пользователя целый букет шпионских модулей и рекламных баннеров.

Впрочем, побольше узнать о посетителях желают и владельцы сайтов. Только вместо spyware они для подглядывания в замочную скважину используют cookies.

Но как найти и обезвредить виртуальных шпионов? Для борьбы с ними создан целый класс программ-«контрразведчиков». Одна из них называется X-Cleaner.

В ее бесплатной версии не все опции доступны. Но и тех, что имеются, вполне достаточно для обнаружения и ликвидации виртуальных шпионов. С помощью X-Cleaner вы также сможете удалить рекламные баннеры («Scan for AdWare systems») и шпионские утилиты («Scan for Spy programs»). Кроме того, на закладке

«Cleaning» можно задать очистку кэша и cookies пейджера ICQ и браузеров Internet Explorer и Opera.

На странице «Shredder» программы вы увидите изображение данного устройства. Перетащив на эту закладку любой файл, вы удалите его без возможности восстановления. Стереть же целую директорию можно только в полной версии X-Cleaner. На закладке «Expert» вы сможете просмотреть список автоматически запускаемых при старте Windows программ. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК	Xblock.com
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.xblock.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows

Turtle MP3 Burner

Прожигатель звука

Медленно, но верно бесплатные программы записи дисков по своим возможностям догоняют коммерческие аналоги. Пожалуй, единственное, в чем они по-прежнему уступают, — запись аудио CD. Некоторые полезные компоненты и конвертеры в них просто напросто отсутствуют. Точнее сказать, отсутствовали, потому что относительно недавно появившаяся бесплатная утилита MP3 Burner обладает, по существу, полным набором возможностей, необходимых для создания музыкальных CD. Не хватает разве что поддержки свободно распространяемого формата сжатия звука OGG Vorbis.

Программа MP3 Burner позволяет записывать аудиодиски из звуковых файлов шести форматов: MP3, VOX, RAW, WMA и ACM. Перед перенесением на



РАЗРАБОТЧИК	FreeTurtles.com
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.freeturtles.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows

болванку все они предварительно конвертируются в WAV и, если необходимо, нормализуются. На закладке «Settings» вы можете задать последовательность действий и требуемые опции. Выбрать, например, уровень нормализации и скорость прожигания болванки. После завершения записи диск можно закрыть.

Впрочем, если записывать аудио CD вы не планируете, программу MP3 Burner можно использовать и как конвертер. Для этого достаточно снять галочку с пункта Write to CD. Утилита в настоящее время все еще находится в стадии бета-тестирования и поэтому не лишена отдельных недостатков. ■ ■ ■

Система на выбор

Boot-US



РАЗРАБОТЧИК	Ulrich Straub
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.boot-us.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows

Емкость современных винчестеров позволяет иметь сразу несколько операционных систем на одном компьютере.

К примеру, одну версию Windows можно использовать для работы, а другую для развлечений. Многие пользователи хотят попробовать еще и Linux или какую-нибудь другую альтернативную ОС. В этом случае не обойтись без программы-мультизагрузчика, которую обычно называют boot-менеджером.

Одним из немногих бесплатных мультизагрузчиков для домашних пользователей является утилита Boot-US.

Она устанавливается в среде Windows, но распознает также DOS и Linux. Для инсталляции мультизагрузчика обрати-

тесь к соответствующему меню («Boot manager» → Install). Далее выберите необходимые разделы и системы на вашем жестком диске. Если нужно, укажите 11 символов в качестве пароля доступа к любому из них. Обязательно отметьте время, нужное вам для выбора ОС в boot-менеджере. В завершение процесса установки определите место его расположения — либо на жестком диске, либо непосредственно в загрузочной области. Можно также протестировать boot-менеджер Boot-US, проинсталировав его на дискету. ■ ■ ■

Редактор музыки

Audacity


Для того чтобы заниматься музыкой, сочинять и записывать композиции, вовсе не обязательно иметь сложное программное обеспечение. Возможностей свободно распространяемых звуковых редакторов хватит любителям музыки с

лихвой. По крайней мере, таких программ как Audacity.

Этот редактор позволяет записывать музыку, получаемую со звуковой карты, а также редактировать композиции в форматах WAV, AU, AIF, SND и, самое главное, MP3. Сохранять готовые файлы в Audacity можно опять-таки в MP3 и WAV, а также в OGG Vorbis.

В композицию можно импортировать дополнительные аудиофайлы («Project → Import Audio»), причем партитуры MIDI выделены в отдельную опцию («Import MIDI»). Однако настоящее удовольствие любителям музыки сулит меню «Effect».

Количество и качество звуковых спецэффектов в Audacity порадует даже самого взыскательного пользователя. Здесь и удаление шума (Noise Removal), и усиление басов (BassBoost), и инвертирование (Invert), и традиционное для аудиоредакторов эхо (Echo).

Сразу несколько параметров звучания можно исправить с помощью фильтра Freeverb2. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК	Dominic Mazzoni
САЙТ	http://audacity.sourceforge.com
РАЗРАБОТЧИКА	
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	Open Source
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows, Mac OS, Linux

NetMail

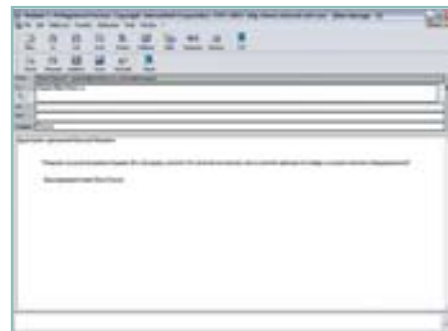
Безопасный почтальон

Спам уже давно стал одной из главных напастей для большинства пользователей Интернета. Так что антиспам-фильтр, который разработчики этого почтового клиента включили в свою программу, никак не назовешь излишеством. Работает он по очень простому принципу. Просто указываете ключевое слово и соответствующее поле (отправитель, адрес, тема), в котором оно может встречаться. Помимо этого, почтовый клиент снабжен еще несколькими фильтрами, способными чрезвычайно облегчить вашу жизнь. К примеру, попавшие в ваш почтовый ящик сообщения могут

быть автоматически отсортированы в соответствии с заданными вами критериями и расположены в тех или иных папках. У вас настолько большая переписка, что найти нужное письмо зачастую представляет большую проблему?

Вам на помощь придет многофункциональный механизм поиска корреспонденции.

К этому добавим, что программа имеет многоязычный, в том числе и русский интерфейс. Наверняка столь простой и удобный инструмент для работы с e-mail найдет себе применение на вашем компьютере. ■ ■ ■



РАЗРАБОТЧИК	InternetSoft Corporation
САЙТ	www.softwarea.com/netmail.htm
РАЗРАБОТЧИКА	
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows

Свежий диагноз

FreshDiagnose


С помощью утилиты FreshDiagnose вы получите самый полный отчет относительно установленной операционной системы, состояния внешних и внутренних устройств, настроек локальной сети и Интернета. Уверенно можно сказать, что программа пригодится не только новичкам, но и пользователям,

столкнувшимся с рядом проблем в процессе использования уже не раз проверенной временем техники. Вполне возможно, что, обладая наиболее исчерпывающей информацией, причины некорректной работы различных приложений будут найдены гораздо быстрее. Специально для любителей статистических данных предусмотрены различные тесты для железа.

Теперь уже не будут тайной производительность нового процессора, реальная скорость считывания информации с носителей ваших приводов и реальная скорость работы дорогостоящей видеокарты. Полученные результаты можно затем сохранить в одном из предложенных форматов: TXT, HTML, RTF и DOC. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК	Freshdevices Corp.
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.freshdevices.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows

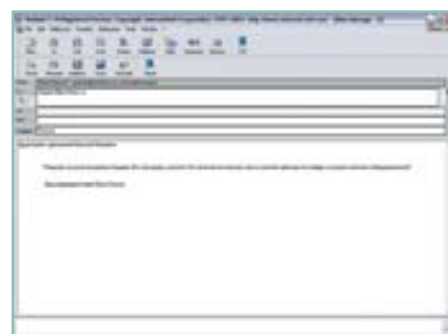
Norton System Works

Все включено

Фирма Symantec выпустила новый релиз своего флагманского продукта — Norton System Works 2004. Кроме уже известных компонентов в его состав вошла программа хранения паролей Norton Password Manager. Эта утилита, располагаясь после запуска в трее, отслеживает и запоминает вводимые вами кодовые символы при входе на различные веб-ресурсы и запуске/инсталля-

ции программ. Благодаря ей не нужно будет записывать или запоминать десятки сложных паролей. Правда, при первом запуске Norton Password Manager вам понадобится создать свой отдельный файл профиля, защищенный, как уверяют разработчики, надежным алгоритмом. К этому файлу тоже следует установить пароль. Но только его и нужно будет запомнить.

Включена в Norton System Works 2004 и последняя версия самой, пожалуй, мощной на сегодня антивирусной системы Norton AntiVirus.



Она освободит вашу систему не только от вирусов, но и от шпионских модулей и различных adware-программ. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК	Symantec Inc.
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.symantec.ru
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	Commercial
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows

Новая Panda

Panda Titanium Antivirus



Главными достоинствами новой версии популярного антивируса являются ее простота и незаметность. И сканер, и мо-

нитор выявляют вирусы и трояны с завидной скоростью, при этом очень малая нагрузка падает на процессор и оперативную память. Разработчики гордятся своим сверхлегким антивирусным движком UltraFast, позволяющим проверять систему практически в фоновом режиме. Так что вы можете спокойно играть или работать на компьютере, а Panda Titanium в это время будет потихоньку обезвреживать опасные файлы. Как только программа обнаружит, что вы подключены к Интернету, она самостоятельно соеди-

нится с сервером обновлений и скачает новые базы, которые появляются практически ежедневно. Поскольку современные вирусы стремятся поразить прежде всего антивирусные программы, создатели Panda Titanium предусмотрели особый уровень защиты ее собственных файлов, а также специальный режим автоматической самодиагностики. ■ ■ ■

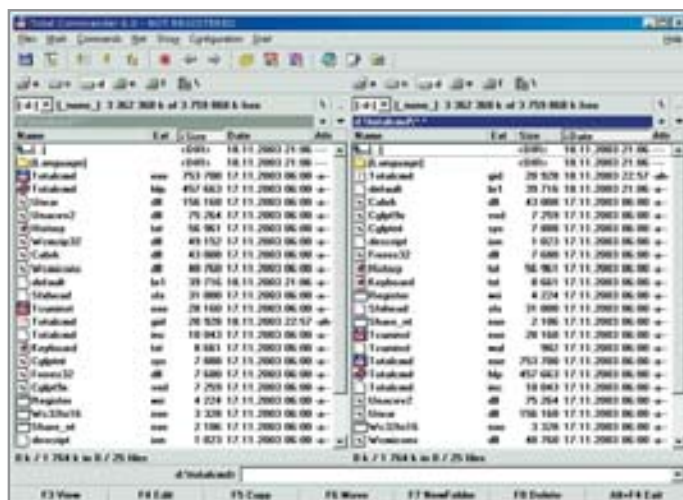
РАЗРАБОТЧИК	Panda Software
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.viruslab.ru
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	shareware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows

Total Commander

Файловый генерал

Программа Total Commander пользуется огромной популярностью среди пользователей во всем мире. В прошлом году она справилась свой десятилетний юбилей. А недавно вышла уже шестая ее версия.

Наибольшие изменения коснулись режима фонового копирования файлов и папок. Отныне можно будет увидеть скорость этого процесса в кбайт/с. Если она покажется вам не слишком высокой — попробуйте подкорректировать опции программы. В новой версии отдельный их раздел отведен как раз для определения параметров копирования. Total Commander поддерживает теперь два режима — более медленный, но надежный по умолчанию и специальный, для больших файлов. Последний действует в обход дискового кэша Windows, в результате некоторые драйверы дисков не позволяют его использовать. FTP-клиент научился теперь восстанавливать любые прерванные загрузки. Нажав сочетание «CTRL + T», вы сможете открыть новую закладку в файловом менеджере. Использование этой функции позволяет запускать только одно окно Total Commander, экономя системные ресурсы. ■ ■ ■



РАЗРАБОТЧИК	Christian Ghisler
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.ghisler.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	shareware (\$28)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows

Обзор подготовили: Александр Евдокимов, Андрей Хван



CHIP

Содержание

январь 2004

Xara Webstyle 4

Сегодня разместить веб-сайт в Сети может любой желающий. С содержимым страницы все понятно: кто-то хочет опубликовать резюме, а кто-то — выложить на сайте свои фотографии. Основные трудности возникают на этапе оформления.

На самом деле существует множество программ, при помощи которых стиль страницы можно создать без особых трудов. Одна из них — Xara Webstyle. Главное окно программы представляет собой меню, при помощи которого можно запускать мастера для создания того или иного элемента. Например, выбрав из меню пункт «Banner Ads», вы смастерите простой баннер, а с помощью «NavBars & Menus» — меню. Для создания любого из элементов вам не потребуется ни опыта работы в графическом редакторе, ни знания Java. ■

ОС: Windows 9x/Me/2000/XP

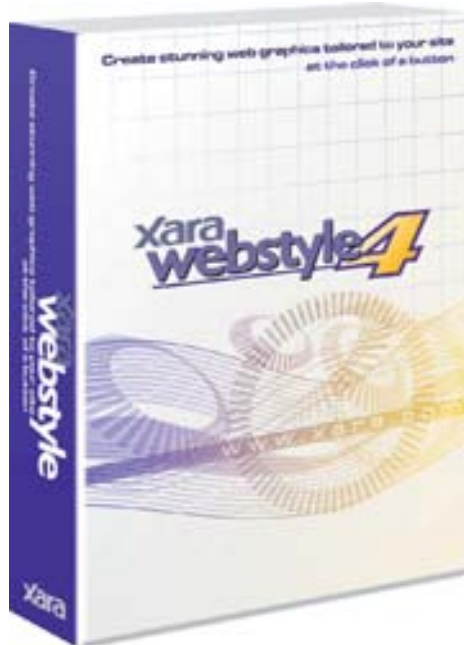
Условия распространения:

shareware

Язык интерфейса: английский

Сайт производителя:

www.xara.com



jetAudio 5.1.9 Basic

Многим пользователям для просмотра видео и прослушивания музыки вполне хватает Windows Media Player. Но со временем даже закоренелым консерваторам может захотеться чего-то новенького.

Мультимедийный проигрыватель jetAudio довольно близко подобрался к титулу «Идеальный плеер». В нем имеется почти все, что может потребоваться меломану. В программе есть 20-полосный эквалайзер и четыре регулируемых DSP-эффекта, которые можно включить во время проигрывания музыки: WIDE (улучшает четкость звука), REVERB (эффект проигрывания в помещении или на стадионе), X-BASS и SURROUND. Для доступа к композициям музыкальной коллекции предусмотрен удобный каталогизатор. К примеру, музыку можно единожды рассортировать по альбомам и впоследствии запускать проигрывание из окна каталогизатора, что гораздо проще, чем выискивать нужную папку с музыкой на диске. ■

Операционные системы: Windows 9x/Me/2000/XP

Условия распространения: freeware

Язык интерфейса: английский

Сайт производителя: www.jetaudio.com



ExplorerPlus 6.0

Многие из нас при работе с файлами предпочитают не использовать стандартный файловый менеджер. Причина тому — несколько ограниченные возможности Проводника. Хотя, если разобраться, возможности-то есть, но пользоваться ими не всегда удобно. Так, например, синхронизацию каталогов можно произвести, но только при помощи утилиты «Портфель». Да и прочих приятных, а иногда и совершенно необходимых мелочей в Проводни-

ке не предусмотрено. До сих пор желтые майки лидеров среди альтернативных файловых менеджеров были у Total Commander и Far. ExplorerPlus — программа, которая достойно может занять их место.

Интерфейс ExplorerPlus очень похож на интерфейс Проводника, так что вам не придется долго к нему привыкать. Разница лишь в том, что па-



нель управления сверху окна ExplorerPlus несколько шире. Среди возможностей программы — синхронизация каталогов, работа с FTP и архивами, встроенный MP3-плеер и т. п. ■

Операционные системы: Windows 9x/Me/2000/XP

Условия распространения: trial

Язык интерфейса: английский

Сайт производителя: www.novatix.com

3D-FTP 6.01



FTP-клиент, гармонично сочетающий в себе и удобство управления, и скорость, и хороший набор настроек для работы с FTP-серверами, найти довольно сложно. 3D-FTP — одна из тех редких программ, в которых предусмотрено почти все.

В целом от 3D-FTP у нас остались одни лишь приятные впечатления. Начнем с того, что 3D-FTP может скачивать файлы с сервера одновременно в несколько потоков, а если случится сбой соединения, то после восстановления связи продолжить загрузку с того места, на котором загрузка

была остановлена. Как и положено, в программе предусмотрены закладки и возможность синхронизации каталогов. ■

ОС: Windows 9x/Me/2000/XP

Условия распространения: trial

Язык интерфейса: английский

Сайт производителя:

www.3dftp.com

Amanagi



Игр, в которых, управляя небольшим корабликом, нужно лететь вперед и сокращать несметные полчища инопланетных врагов, мы повидали множество, и, честно признаться, подобные сюжеты уже несколько надоели. Однако Amanagi сумела нас порадовать. В большинстве подобных игр, для того чтобы долететь до «главного босса», приходится играть довольно долго. Здесь же процесс гораздо динамичнее — долететь до самого мощного соперника не составит труда. Понравилось и вооружение: собрав несколько смертельных агрегатов, можно впоследствии переключаться между ними, а можно инициировать их уничтожение, при этом все окружающие вас враги немедленно аннигилируют. ■

Операционные системы: Windows 9x/Me/2000/XP

Условия распространения: freeware **Язык интерфейса:** английский

Сайт производителя: <http://hp.vector.co.jp/authors/VA024832>

FIFA 2004

Самая популярная спортивная игра на планете держит пальму первенства и среди спортивных симуляторов. Именно FIFA регулярно включается в перечень дисциплин WCG (World Cyber Games). Первое, что может быть подвергнуто изменению в очередной версии футбольного сериала, — это, конечно, графика. И здесь достигнут действительно заметный прогресс. Обратите внимание, насколько ближе к реальности стали выглядеть игроки на поле. Разработчикам удалось достичь максимального визуального сходства лиц виртуальных футболистов с их реальными прототипами, ведь гораздо приятнее лицезреть знакомые черты кумиров, чем просто довольствоваться именами на футболках. ■

ОС: Windows 9x/Me/2000/XP **Условия распространения:** демоверсия

Язык интерфейса: английский **Сайт производителя:** www.ea.com



TEST

Альтернативные интерфейсы для Windows, Aston, Litestep, Talisman, HoverDesk, StyleXP, WindowsBlinds

SERVICE

«Антивирус Касперского» Personal Chip Edition 4.5;

Обновления баз для «Антивируса Касперского»;

Acrobat Reader 6.0, DirectX 9.0b, PlayA / DivX 5.1 Pro, Winamp 3, WinRAR 3.30 beta 1

BONUS

Программы Soft Review, дефрагментаторы жесткого диска,

Таблица к статье «У вас все еще ATI? Тогда...»

Материалы к статье «Ставим ОС на SATA-диск»

BC: Бухгалтерия 2.2, прошивки для CD/DVD-плееров и рекордеров, материалы к статье «Стимулятор для GeForce FX»

DRIVERS

NVIDIA, ATI, Creative, VIA

GAMES

FIFA 2004, Amanagi, Butterfly 660, Neverball

WINDOWS

3D-FTP 6.01, Becky! Internet Mail 2.07.02, Zero Popup Killer, SpamJail, Free History Eraser, webcamXP, WebMon 1.0.9, InstantGet 1.5, Miranda Instant Messenger 0.3.2, Aethera, jetAudio 5.1.9 Basic, BSPlayer version 1.00 RC1, MediaMonkey, All Recorder, TagScanner 4.8 build 480, EnCalc 2.2, Armor2netTM Personal Firewall 3.12, FreshUI 6.65, HDCleaner 2.343, ExplorerPlus, Rainlendar, Xara Webstyle, Sothink HTML Editor 2.5, CD2HTML, Burrn

LINUX

Tile Driller, Gestalter, jEdit, LongPlayer, Memaid, Memo, Picfolio, Resynthesizer, Sagasu, SeBIE

MAC OS

CopyPaste, GPRS Script Generator 1.9.1, Net_clipper II, Poirot Mac 1.0, SafeFile 2.1

TagScanner 4.8

Эта простая утилита поможет быстро навести долгожданный порядок в музыкальной коллекции. Также TagScanner будет незаменим при работе с тегами большого количества файлов. ■



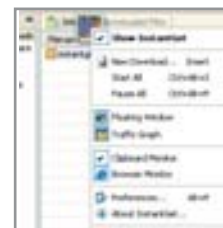
Miranda IM

Основное преимущество этой программы перед другими интернет-пейджерами в поддержке плагинов, при помощи которых функциональность утилиты можно наращивать до бесконечности. ■



InstantGet

Бесплатно распространяемый менеджер закачек для HTTP- и FTP-протоколов не содержит spyware и служит хорошей альтернативой таким ветеранам отрасли, как Re-Get, GetRight и FlasGet. ■





Пример хороших манер

Если вы серьезно занимаетесь английским языком, то рано или поздно столкнетесь с тем, что мало иметь хороший словарный запас и удобоваримое произношение — важно научиться употреблять английские выражения к месту, с учетом традиций и этикета англоязычных стран. Восполнить пробел в этой области предлагают создатели программы «Английский для общения». Учиться тому, что говорить и как вести себя по-английски, вы будете под руководством умудренного в

этих делах джентльмена с недвусмысленным именем Mr. Goodmanners. Он проведет с вами целую экскурсию по лабиринту хороших манер. В результате вы научитесь правильно знакомиться, приглашать и благодарить, просить извинения и поздравлять, разговаривать по телефону и вести себя в гостях. ■ ■ ■

Разработчик ▶ «РЕПЕТИТОР МультиМедиа»
Издатель ▶ «Магнамедиа»
Сайт ▶ www.magnamedia.ru
Цена ▶ лайт-версия (jewel) \$3



Осторожно, афера!

www.aferizm.ru

Все-таки удивительно доверчивый и азартный мы народ. Сколько уж раз обжигались на разного рода пирамидах и лотереях, а все без толку. Едва появится очередной доброхот, обещающий райские кущи по весьма умеренным ценам, как к нему тут же выстраивается целая очередь наивных искателей шального счастья. Правда, и аферы становятся все изощреннее, а мошенники придумывают все новые и новые способы бесчестного отъема денег у населения. О некоторых из них рассказывает сайт «Аферы. Подделки. Криминал». Особенно интересен раздел сайта, посвященный подделкам. Фальсифицированным сейчас может оказаться все что угодно, даже... туалетная бумага. Что уж говорить о деньгах. Зайдя на страницу «Подделка валюты», вы узнаете, как отличить подлинные доллары и евро от фальшивых. А на странице «Защитись сам» вам расскажут о способах противодействия жуликам. Не забыты на сайте и сами мошенники. Специально для них приготовлен словарь блатного жаргона. ■ ■ ■



Пособие по укрощению «Ягуара»

Это руководство к системе Mac OS X, а точнее к ее второму апдейту 10.2, написано гением компьютерных учебников Дэвидом Погом, который умеет совмещать простой способ изложения с глубоким проникновением в суть предмета. Первые разделы книги затрагивают внешний вид системы, Рабочий стол, географию папок, настройку панели Dock. Второй раздел посвящен сложностям взаимодействия новой системы и пока еще необходимого «эмулятора» старой системы — Mac OS 9. Третий — полностью отдан описанию системных настроек. Следующие разделы посвящены различным технологиям Mac OS X: работа со шрифтами,

графикой, со звуком и речью; навигация в Unix (партизанская вылазка автора в глубь территории); настройка Интернета, firewall и удаленного диска .Mac. Важный раздел в книге — словари «Куда все подевалось». Они будут интересны и бывшим пользователям старой системы Mac OS, и переметнувшимся пользователям PC. Правда, это «основное руководство» немного опоздало. На многих макинтошах уже царит «Пантера», и покупать пособие по укрощению «Ягуара» некоторые не захотят, а зря: изменения апдейта почти не затрагивают основ системы, которые так талантливо изложены в книге мистера Пога. ■ ■ ■

Издательство ▶ С.-Пб.: «Символ-Плюс», 2003
Объем ▶ 800 стр.
Цена ▶ 390 руб.

Супермен не продаст

Компания «Медиум» разработала серию дисков на тему «Искусство бизнеса», один из которых называется «Искусство продаж». В первую очередь диск заинтересует торговых представителей, коммерческих агентов, руководителей предприятий и подразделений, специалистов отделов продаж и сотрудников отделов маркетинга, т.е. всех, кому по роду деятельности нужно продавать много и постоянно. Курс можно пройти самостоятельно, использовать в качестве вспомогательного лекцион-

ного пособия на занятиях с группой слушателей, а также применять для тестирования работников компании. Фактически вас научат двум основным вещам: как вести переговоры и как преодолеть реакцию клиента. Вспомогательных упражнений-тестов в программе наберется с десятком, включая тест на тип личности и «зачет» для профессионалов. ■ ■ ■

Разработчик	▶	«Медиум»
Издатель	▶	«Новый диск»
Сайт	▶	www.nd.ru
Цена	▶	\$3



Музей слов



Развитие мультимедийных возможностей компьютера повлекло за собой создание множества способов изучения иностранных языков и порой самых нетривиальных методик. «Словарь

Янус» — это некий гибрид словаря и пособия для закрепления и пополнения словарного запаса, причем пособие значительно перевешивает. Двухликий репетитор интерактивен и богато иллюстрирован. «Янус» вряд ли можно использовать как словарь в общепринятом смысле, хотя здесь и присутствует русско-английский/англо-русский словарик, но он исполняет лишь функцию алфавитного указателя.

Но «Янус» и не создавался как обычный словарь с картинками: идея в том, чтобы, продвигаясь от темы к теме, последовательно получать дозу слов и выражений, лучше всего раскрывающих ее содержание, причем некоторые из этих выражений вы не найдете в обычных словарях. «Мир вокруг нас» представлен разделами: «Мода», «Дом и домашнее хозяйство», «Празднества», «Времена года», «Досуг», «Зоопарк и выставка собак», «Рыбалка и охота», «Город и общественные институты», «Бизнес», «Компьютеры и коммуникации», «Флаги стран мира» и «Воспитание и образование». Каждая словарная статья озвучена английским звуковым модулем. ■ ■ ■

Разработчик	▶	Janussys
Издатель	▶	«Новый диск»
Сайт	▶	www.nd.ru
Цена	▶	\$3

www.aimatrix.nm.ru Искусственный интеллект

Говорят, в конце XXI века человечество будет состоять из людей и киборгов. А если верить пессимистическим прогнозам голливудских фантастов, людей и вовсе не останется. Будем надеяться, что до этого дело не дойдет, хотя создание искусственного интеллекта не за горами. В Интернете даже появился сайт с названием «Искусственный интеллект в домашних условиях». Понятно, что дома на коленке киборга вы создать не сможете, а вот некий простейший нейрочип — запросто. Как именно попробовать свои силы в технологиях будущего, рассказывается достаточно подробно на этом сайте. Его автор предлагает свои варианты конструирования нейронных схем. Три



проведенных им эксперимента наглядно демонстрируют преимущества этой технологии, а также область ее практического применения уже в самом ближайшем будущем. Например, при распознавании сильно искаженных символов в OCR-системах. ■ ■ ■

Биологический клад

Традиционно качественный учебный курс от «Физикона» отвечает всем требованиям программы по биологии для общеобразовательных учреждений России. Диск предназначен для учащихся школ, лицеев, колледжей, гимназий и студентов вузов. Программа удачно сочетает простоту и наглядность подачи материала и отличается высокой содержательностью. В вашем распоряжении — иллюстрированный учебник-конспект, который поможет в изучении различных вопросов систематики организмов, зоологии, ботаники, микробиологии, микологии, протистологии, анатомии, биохимии, цитологии, гистологии, физиологии, теории эволюции, генетики, экологии и биогеографии. ■ ■ ■



Разработчик	▶	«Физикон»
Издатель	▶	«Новый диск»
Сайт	▶	www.nd.ru
Цена	▶	\$3

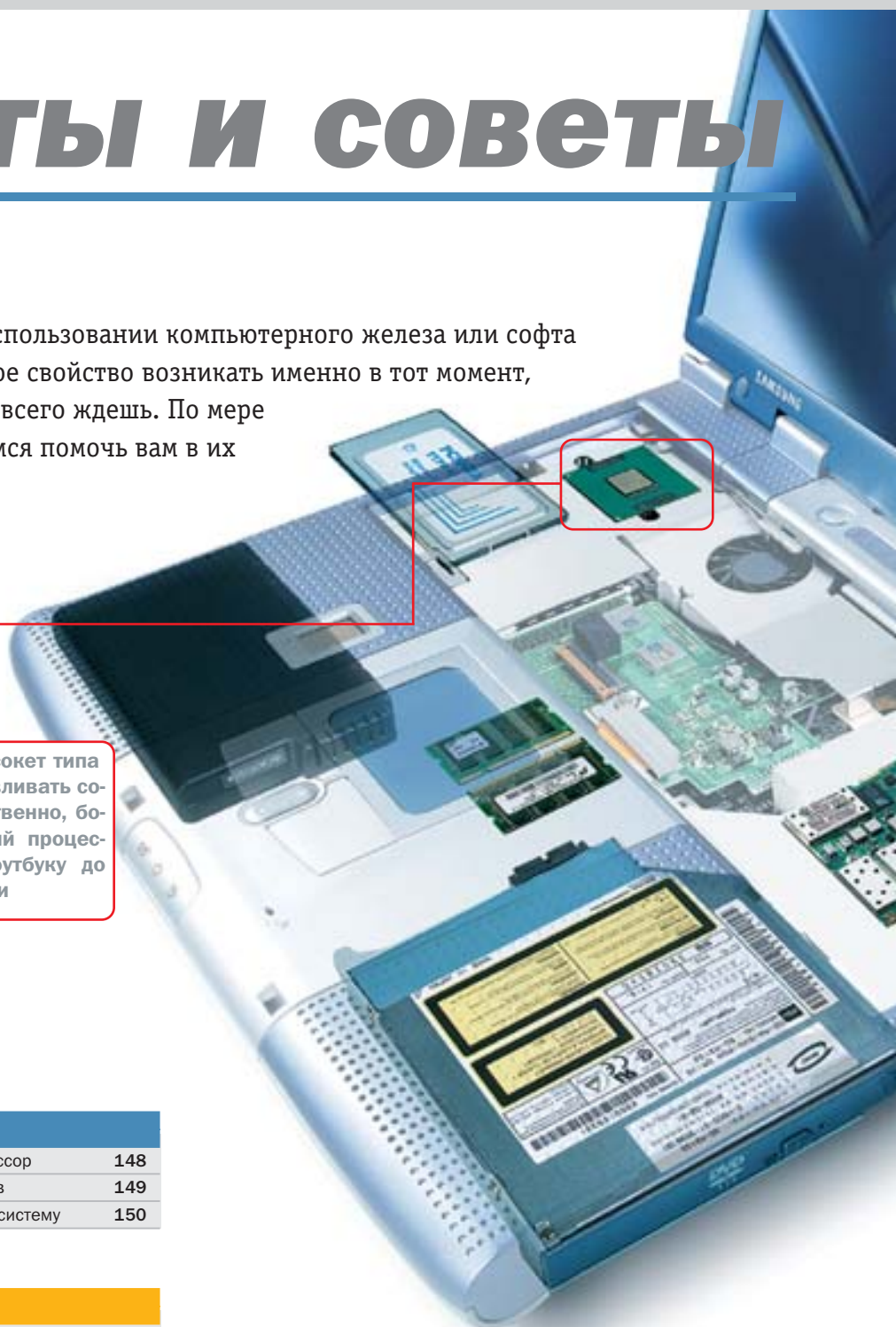
Секреты и советы

Hardware

Трудности при использовании компьютерного железа или софта имеют неприятное свойство возникать именно в тот момент, когда их меньше всего ждешь. По мере сил мы постараемся помочь вам в их преодолении.



Скрытые резервы: на socket типа μ PGA478 можно устанавливать современный и, соответственно, более мощный мобильный процессор. Это добавляет ноутбуку до 20% производительности



Hardware

1	Ноутбук: операция на сердце — меняем процессор	148
2	Serial ATA: создаем RAID-массив из SATA-дисков	149
3	Serial ATA: ставим на SATA-диск операционную систему	150

Internet

4	PGP: шифруем файлы для передачи по электронной почте	152
5	Веб-программирование: отображаем дату средствами SSI	152
6	Работа с сервером: делаем загруженные на сервер файлы «скачиваемыми»	152
7	Веб-серфинг: удаляем нежелательные стартовые страницы	153
8	Dial-up соединение: делаем паузу при наборе номера	153

Communications

9	IMEI: проверяем подлинность мобильного телефона	154
10	Синхронизация: переносим русифицированные данные из телефона в Outlook	154
11	Bluetooth-соединение: находим код Bluetooth-адаптера	154
12	Передача данных: переносим фотографии из Nokia	155
13	Настройки сети: переключаемся между сетями	155
14	Data-кабель: решаем проблему «невидимости» подключенного к десктопу телефона	155
15	Bluetooth-соединение: настраиваем Sony Ericsson R520m	155

Software

16	Инсталляция: интегрируем SP-1 в дистрибутив Windows	156
17	Инсталляция: создаем загрузочный диск в Windows XP	156
18	Dial-up: быстро закрываем модемное соединение	156
19	«Рабочий стол»: создаем ярлык Shutdown-меню	157
20	Инсталляция: избавляемся от ярлыков удаленного софта	157
21	Инсталляция: восстанавливаем доступ к файлам после переустановки Windows XP	157
22	Файловая система: работаем с разделами средствами Windows 2000/XP	158
23	Файловая система: восстанавливаем загрузчик	158
24	Файловая система: конвертируем NTFS в FAT32	158
25	Диспетчер задач: избавляемся от «зависших» процессов	158
26	Word: вставляем содержимое буфера в поле «Заменить»	159
27	Internet Explorer: удаляем список посещенных файлов	159
28	Outlook: сохраняем почтовую базу данных	159
29	Real Player: превращаем RA-файлы в MP3	159

Новая **МОЩЬ**

Сегодня стало возможным на 20% повысить производительность ноутбука, израсходовав на это примерно €150. Существенная экономия достигается благодаря тому, что достаточно просто заменить процессор, и вам не придется покупать новый ноутбук.

1 Меняем CPU

С момента выхода в Chip последней статьи об апгрейде ноутбуков утекло немало воды, да и Intel не сидела на месте. Наконец-то в продаже появились процессоры для мобильных ПК Pentium 4 Mobile (P4M). Так, новенький процессор с тактовой частотой 2,2 ГГц стоит сегодня около €200, а старый можно продать примерно за €50. В итоге стоимость обновленного ноутбука, который ускорится примерно на 20%, составит около €150.

Сегодня в наилучшем положении находятся пользователи, имеющие самые младшие модели в производимой серии. Возьмем для примера ноутбуки фирмы Samsung. Первые модели серии T-10 выпускались с процессором на 1,7 ГГц, а сейчас с конвейера сходят компьютеры с процессорами 2,2 ГГц. Аналогичную ситуацию мы наблюдаем с ноутбуками Dell Inspiron 8200. У них процессор можно заменить на новый, даже с тактовой частотой 2,4 ГГц.

Владельцы ноутбуков на базе мобильных процессоров Athlon, к сожалению,

вынуждены лишь с завистью наблюдать за возможностями, которые предоставляет Intel своим поклонникам. Технически нетрудно заменить процессор производства AMD на более мощный. Но где ж его взять, ведь купить мобильный Athlon отдельно от ноутбука практически невозможно?

Мы продемонстрируем порядок работы по модернизации ноутбука.

- ▶ Обязательно сделайте резервную копию важных файлов и обновите прошивку BIOS. Наличие самой последней ее версии гарантирует совместимость ноутбука с более быстрым процессором.
- ▶ Откройте ноутбук и снимите кулер с процессора.
- ▶ Открутите при помощи отвертки сокет и снимите с него процессор.
- ▶ Аккуратно установите новый процессор и прикрутите сокет на место.
- ▶ Нанесите на процессор немного термопасты и установите кулер на свое место.
- ▶ Соберите ноутбук и проверьте его работоспособность.

2 Создаем SATA RAID-массив

Последовательно к RAID-массиву

Наконец-то рынок стал активно заполняться долгожданными жесткими дисками с последовательным интерфейсом Serial ATA. Как и в случае с их «параллельными» предшественниками, эти диски можно организовать в RAID-массив.

Построение SATA RAID-массива мало отличается от аналогичной процедуры, проводимой с ATA-винчестерами, порядок проведения которой мы уже описывали в статье «Что нам стоит RAID

построить?» (Chip №10 2003). Однако в построении RAID-массива из дисков с последовательным интерфейсом есть свои тонкости. В частности, из-за подключения SATA-винчестеров по схеме «звезда» максимальное количество дисков в массиве не может превышать количества SATA-разъемов одного контроллера.

Варианты используемых RAID-контроллеров

Многие современные материнские платы комплектуются чипсетами, микросхемы южного моста которых уже несут в себе контроллер RAID 0, например VIA VT8237 или Intel ICH5R. Однако

для создания RAID 1 возможностей одного только южного моста чипсета бывает недостаточно. Например, упомянутый ICH5R производства Intel не имеет соответствующей функции, поэтому придется использовать материнскую плату с дополнительно установленным RAID-контроллером; такие платы есть в ассортименте практически любого производителя.

Создание RAID-массива на базе AOpen AX4SG Max

Эта материнская плата построена на чипсете Intel 865G (с южным мостом ICH5R) и дополнительно оснащена RAID-контроллером Silicon Image 3112A, »

» поддерживающим уровни 0 и 1. Создание массива уровня 0 разберем на примере использования интегрированного RAID-контроллера Intel, а массив RAID 1 создадим на контроллере SiI 3112A. Применяемые жесткие диски — два винчестера Seagate Barracuda 7200.7 объемом по 80 Гбайт.

Организация массива RAID 0

Жесткие диски должны быть подключены к интегрированному IDE-контроллеру, то есть к разъемам SATA 1 и SATA 2. Зайдите в BIOS и в подразделе OnChip IDE Device (он расположен в разделе Integrated Peripherals) установите режим работы SATA-контроллера как Auto.



Установка режима работы контроллера Serial ATA

Сохранив настройки, перезагрузите компьютер и, дождавшись приглашения запуска Intel RAID configuration utility, с помощью комбинации клавиш «Ctrl+I» зайдите в меню конфигурации RAID-массива.



Программа конфигурации RAID-контроллера

Процедура создания массива достаточно проста и не требует детальных пояснений. По ее окончании вы получите RAID-массив уровня 0, то есть массив, состоящий из двух жестких дисков, объем которого равен суммарной емкости используемых винчестеров.

Организация массива RAID 1

При использовании дополнительного RAID-контроллера SiI 3112 жесткие диски следует подключать к разъемам SATA 3 и SATA 4. Настройки BIOS остаются такими же, как было описано выше.



Выбираем тип создаваемого массива жестких дисков

Вход в утилиту конфигурации RAID-массива осуществляется клавишами «Ctrl+S». Утилита конфигурации контроллера от Silicon Image несколько сложнее, чем аналогичная от Intel, но все же разобраться в ней не составит труда. В главном меню выберите пункт «Create RAID set», далее надо будет выбрать тип массива — Mirrored (RAID 1).



Устанавливаем режим создания «зеркала»

Остается только выбрать режим непосредственно создания «зеркала». Можно скопировать данные с одного жесткого диска на другой сразу же, для этого следует выбрать «Onlinecopy» в пункте «Manual Configuration», а можно перенести этот процесс на потом, выбрав режим offlinecopy. В этом случае данные с первого жесткого диска на второй будут переписываться позже автоматически, в фоновом режиме.

Разумеется, по рассмотренному выше алгоритму контроллер Silicon Image можно настроить и на создание RAID-массива уровня 0.

3 Всего несколько шагов

Ставим ОС на SATA-диск

Представьте обычную ситуацию: вы купили компьютер, на который не была предустановлена операционная система, и требуется ее установить. Если внутри компьютера находится жесткий диск с интерфейсом IDE, проблемы вряд ли возникнут. Однако если там установлен Serial ATA-накопитель, возможно, вы столкнетесь с некоторыми трудностями.

Прежде чем начать инструкцию, не лишним будет вспомнить о том, какими бывают Serial ATA-контроллеры. Сегодня существует три вида контроллеров. Первый представляет собой отдельный чип и размещается на материнской плате. Обычно контроллер изготавливается компанией Silicon Image, в этом случае он носит название SATALink SiI 3112A или SiI 3114A.

Второй вариант Serial ATA-контроллеров также располагается на плате, но интегрирован в южный мост чипсета. Если чипсет вашей материнской платы разработан компанией Intel, то южный мост (правильнее в этом случае говорить хаб ввода-вывода) с интегрированным контроллером носит название ICH5. Для чипсетов производства VIA и SIS южные мосты называются VT8237 и SIS 964 соответственно.

Третьим вариантом контроллера является дополнительная PCI-плата расширения, обычно основанная на том же чипе Silicon Image 3112A. Она может быть оснащена двумя или четырьмя портами Serial ATA.



Микросхема RAID-контроллера Silicon Image 3112A

Для простоты описания процедуры установки объединим первый и третий типы контроллеров.

» Вариант №1

Далее будет рассмотрен пример установки операционной системы на жесткий диск, подключенный к внешнему контроллеру (первый и третий типы контроллеров).

Шаг 1

Посетите сайт производителя, расположенный по адресу www.siliconimage.com, и скачайте драйверы контроллера для той операционной системы, которую вы планируете устанавливать. После этого загруженные файлы следует записать на дискету. Последние драйверы для Windows XP можно найти на Chip CD этого номера.

Шаг 2



В BIOS следует активировать SATA-контроллер

Проверьте в BIOS и при необходимости включите поддержку контроллера.

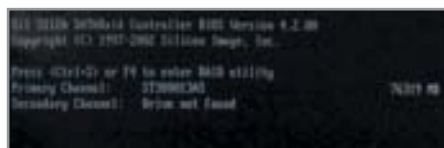
Шаг 3



Установите в BIOS приоритет устройств загрузки

Сделайте загрузку с внешнего контроллера первичной. Для этого следует либо первым пунктом загрузки поставить внешний контроллер (обозначаемый обычно SCSI/SATA), либо разрешить BIOS проводить загрузку с других устройств, подключенных к системе (эта опция называется Boot Other Device).

Шаг 4



Приглашение к запуску утилиты конфигурации

При загрузке компьютера в момент появления надписи, сообщающей название контроллера, нажмите «Ctrl+S».



Утилита управления RAID-контроллером

RAID-массив достаточно просто создать посредством штатной утилиты управления контроллером.

Шаг 5



Windows попросит драйверы для RAID-контроллера

В начале установки операционной системы (в нашем случае Windows XP) следует нажать клавишу F6, чтобы инсталлятор операционной системы не забыл попросить у вас драйверы. После этого вставьте дискету в дисковод и укажите операционной системе расположение драйвера на ней. Все остальное операционная система сделает сама.

Вариант №2

Рассмотрим второй вариант для тех пользователей, которые планируют установить операционную систему на жесткий

диск, подключенный к контроллеру, интегрированному в южный мост.

Шаг 1



Настройка контроллера Serial ATA в BIOS

Найдите в BIOS пункт, отвечающий за режим работы Serial ATA-контроллера. Обычно он базируется в меню «Chipset Features Setup».

Шаг 2



BIOS определяет SATA-диск как IDE-устройство

Установите режим работы порта, к которому подключен жесткий диск, в положение «Primary Master». Теперь Serial ATA-контроллер займет привычное место IDE-контроллеров, а накопитель Serial ATA будет замаскирован под IDE-устройство. Таким образом, при установке операционной системы будет проверять наличие жестких дисков по обычным адресам и заметит там накопитель. ■ ■ ■



Южный мост: ICH5R с интегрированным RAID-контроллером

Секреты и советы Internet

4 Безопасность

Шифровка файлов PGP-ключом

Как отправить зашифрованный с помощью PGP присоединенный файл? Зашифрованное в теле письма сообщение отправляется без проблем, а можно ли отправить прикрепленный файл, который зашифрован в PGP?

Если вы шифруете файлы для дальнейшей их отправки по почте, то для работы с некоторыми почтовыми системами необходимо сохранять зашифрованные файлы как ANSII-текст. К сожалению, это увеличивает размер файла примерно на 30%. Для пользователей Windows: при шифровании отметьте опцию «Text output» или «ANSII text». Для пользователей UNIX: при создании файла укажите дополнительную опцию '-a', для того чтобы закодированный файл был в формате ANSII:

```
pgp -ea имя_файла
```

5 Веб-программирование

Отображение даты

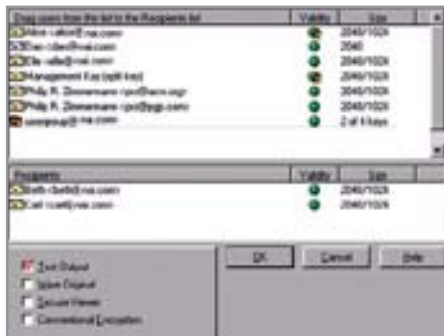
Мне нужно вывести на странице динамическую дату на русском языке средствами SSI. Причем в зависимости от ситуации необходимо выводить как полную, так и неполную, в различных форматах.

Лучше всего объяснить это на примерах. Допустим, мы хотим получить дату в таком виде: 2 декабря 2003 года. Чтобы получить день (1-31):

```
<!--#config timefmt="%e" -->
<!--#set var="day" value="$DATE_LOCAL" -->
```

Чтобы получить день в двуразрядном формате (01-31):

```
<!--#config timefmt="%d" -->
<!--#set var="l_day" value="$DATE_LOCAL" -->
```



4 Процесс шифрования файла с помощью PGP

Чтобы получить номер месяца:

```
<!--#config timefmt="%m" -->
<!--#set var="month" value="$DATE_LOCAL" -->
```

А теперь получим название месяца:

```
<!--#if expr="$month = 1" -->
<!--#set var="n_month" value="января" -->
<!--#elif expr="$month = 2" -->
<!--#set var="n_month" value="февраля" -->
...
<!--#else -->
<!--#set var="n_month" value="$month" -->
<!--#endif -->
```

День недели:

```
<!--#config timefmt="%u" -->
<!--#set var="wd" value="$DATE_LOCAL" -->
<!--#if expr="$wd = 1" -->
<!--#set var="weekday" value="понедельник" -->
...
<!--#elif expr="$wd = 2" -->
<!--#set var="weekday" value="вторник" -->
...
<!--#endif -->
```

Год (четыре цифры):

```
<!--#config timefmt="%Y" -->
<!--#set var="l_year" value="$DATE_LOCAL" -->
```

Год (две последние цифры):

```
<!--#config timefmt="%y" -->
<!--#set var="year" value="$DATE_LOCAL" -->
```



5 В руководстве по Apache не указан способ показа даты

А теперь просто составим из них то, что нам нужно. В нашем случае это «2 декабря 2003 года»:

```
<!--#echo var="day" --> <!--#echo
var="n_month" --> <!--#echo var="l_year" -->
года.
```

Можно что-нибудь вроде этого — «02.12.03, понедельник»:

```
<!--#echo var="l_day" -->.<!--#echo
var="month" -->.<!--#echo var="year" -->,<!--#echo
var="weekday" -->
```

Только для того чтобы получить «02.12.03», достаточно написать:

```
<!--#config timefmt="%d.%m.%y" -->
<!--#echo var="DATE_LOCAL" -->
```

6 Работа с сервером

Автоматическая установка атрибута «чтение»

После загрузки файлов на сервер он считает, что их нельзя скачивать. Как сделать, чтобы при загрузке всем файлам автоматически ставился атрибут readable?

Для того чтобы свежие файлы можно было скачивать, необходимо папке, в которую они складываются, задать права 755. Если хочется менять атрибут файла, в php сделать это можно с помощью команды `chmod`, возвращающей TRUE в случае успешного завершения и FALSE в случае возникновения ошибки: »

» логическое `chmod` (строка имя_файла, целое режим).

Параметр «режим» состоит из трех восьмеричных чисел, определяющих уровень доступа для владельца файла, для группы, в которую входит владелец, и для других пользователей. Число, определяющее уровень пользователя, может быть вычислено путем суммирования значений, определяющих права: 1 — доступ на чтение, 2 — доступ на запись, 4 — доступ на выполнение. (Более подробно с описанием режимов доступа можно ознакомиться в системе UNIX с помощью команды «`man chmod`»).

Следует обратить внимание на обязательный ноль (0) в начале параметра «режим». Пример:

```
<?php
chmod ("/somedir/somefile", 0754); // даем
файлу somefile права на чтение, запись и вы-
полнение для владельца, чтение и выполне-
ние для группы владельца и чтение для всех
остальных.
?>
```

7 Проблемы серфинга

Навязчивая реклама в стартовой странице

Internet Explorer стартовую страницу каждый раз меняет на что-то вроде <http://reklama.net>. И говорит, что требуется подключение к out.true-counter.com. Как от этого избавиться?

Есть огромное множество вариантов подсаживания подобной «утки». Для начала сохраните копию реестра. Затем проверьте с помощью `msconfig.exe` автозагрузку Windows. Удалите все подозри-

тельные и незнакомые вам программы. Поставьте в свойствах Интернета необходимую домашнюю страницу и перезагрузитесь. Если и это не помогло, удалите cookies (через свойства Интернета) и временные файлы (Temporary Internet Files в директории Windows или в папке ваших настроек — My Documents and Settings). Также проверьте, какие плагины установлены для IE — возможно, один из них является шпионом (Program Files\Internet Explorer\Plugins). По свойствам файлов можно определить назначение каждого плагина и удалить все подозрительные программы.

В любом случае, после подобной чистки нужно проверить реестр. Посмотрите, какие Browser Helper Objects установлены на вашем ПК. Browser Helper Objects (BHO) — это небольшие программы, не имеющие пользовательского интерфейса и автоматически запускаемые вместе с Internet Explorer. Список идентификаторов, установленных BHO, находится в разделе реестра:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\Current\Version\explorer\Browser Helper Objects.

Чтобы определить, какой BHO является подозрительным, а какой — вполне легальным, нужно проделать следующие манипуляции.

Произведите поиск во всем реестре найденного идентификатора BHO, и вы обнаружите его упоминание в разделе HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID. Просмотрите все содержимое раздела, чтобы определить, к какой программе относится этот BHO. Если вы обнаружите название DLL-библиотеки непонятного происхождения, удаляйте в реестре все упоминания данного BHO — возможно, он является причиной неприятностей.



7 Редактировать реестр не так уж и трудно, как кажется

Вы также можете скачать специальную программу BHODemon (www.definitivesolutions.com) или BHOCaptor (www.xcaptor.org). Эти утилиты сами собирают информацию о BHO и помогают исключить их из системы.

8 Подключение к Интернету

Дозвон с выходом на внешнюю линию

Как настроить модем так, чтобы он набирал номер следующим образом: 234, пауза, 4656? Под паузой подразумевается ожидание гудка и последующий набор.

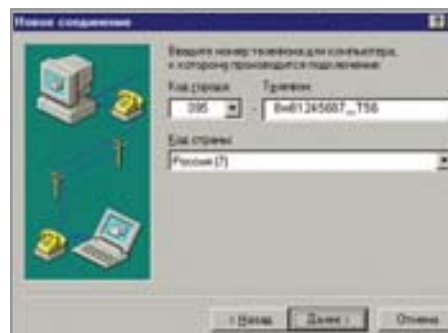
Чтобы модем дождался гудка, надо вставить букву «w». То есть, в данном случае строка набора выглядит так: 234w4656.

Если нужна обычная пауза, можно использовать знаки запятой. Одна запятая равна 0,5 с. То есть, чтобы набрать номер с трехсекундной паузой, нужно ввести следующее: 234,,,,4656.

В случае, когда нужно переходить на тональный режим, необходимо вставить букву «T» (латинская). Модем набирает 234, ждет 1,5 с, переходит в тональный набор, затем набирает 4656. В строке дозвона, соответственно, будет следующее: 234,,T4656. ■ ■ ■



6 Изменить атрибут можно как вручную, так и в настройках



8 Пример дозвона с использованием паузы и ожидания гудка

Секреты и советы Communications

9 Идентификационный номер

Как проверить подлинность телефона?

С недавних пор я заметил, что мой мобильный телефон часто допускает сбои в работе — подозреваю, что стал обладателем «серого» аппарата. Есть ли простой способ проверки, чтобы не обращаться в сервисный центр?

Элементарный способ проверки — сравнить уникальный идентификационный номер. Многие владельцы сотовых телефонов слышали о существовании неких секретных кодов. На самом деле большинство этих кодов давно уже рассекречено, и вы можете ознакомиться с ними по справочникам сотовых операторов. К числу таких полезных кодов относится следующая комбинация: *#06#. Эта последовательность знаков позволяет вам увидеть на дисплее идентификационный номер сотового телефона (IMEI — International Mobile Station Equipment Identity). На современных моделях номер можно узнать из команды меню, а на телефоне Sony Ericsson T230 достаточно нажать кнопку, расположенную на боку устройства.

Идентификационный номер состоит из четырех разделов:

- ▶ шестизначный номер конкретной серии — TAC (Type Approval Code);
- ▶ двузначный код страны-производителя — FAC (Final Assembly Code);
- ▶ шестизначный серийный номер телефона — SNR (Serial Number);
- ▶ резервное или контрольное число (у старых моделей обычно 0) — SP (Spare).



9.1 Идентификационный номер на задней стенке телефона



9.2 Результат выполнения команды *#06#

Сравните код SNR с серийным номером, расположенным, как правило, на задней стенке вашего телефона под аккумулятором. Там вы найдете длинную цепочку цифр. На первые восемь цифр (TAC и FAC) можно не обращать внимания, поскольку они будут совпадать у достаточно большой группы телефонов одной серии, произведенных на одном предприятии. Убедитесь в том, что предпоследние шесть цифр в точности совпадают с теми, которые вы видели на дисплее. Если эти цифры не совпадают, вероятнее всего, вы стали владельцем «серого» телефона, перепрошитого нелегальным образом или взятого из какой-нибудь бракованной партии.

10 Синхронизация данных

Как синхронизировать Samsung?

Я не могу синхронизировать свой мобильный телефон Samsung с Microsoft Outlook с поддержкой русского языка. Что делать в этой ситуации?

Проблему можно решить лишь отчасти, потому что по-русски с телефонами компании Samsung (да и то не со всеми) сейчас умеет работать только одна программа — «Менеджер телефонной книги», и сделана она простым пользователем, не имеющим к фирме Samsung никакого отношения. Этот свободно распространяемый продукт можно взять на страничке <http://alexozero.narod.ru/samsung.html>.

А программа, позволяющая синхронизировать устройства с Outlook или Lotus



10 ПО EasySYNC доступно на сайте www.samsungsync.com

напрямую, является платной, к тому же она не поддерживает русского языка. Называется программа EasySYNC, она доступна на сайте www.samsungsync.com.

Можно решить задачу и другим способом. В программе EasyGPRS есть опция «Синхронизировать с адресной книгой» (подразумевается адресная книга Windows). Процесс синхронизации неудобный, длительный, изменения производить тяжело, в довершение всего синхронизируются данные неаккуратно. Но как вариант этот способ работает. А после синхронизации с адресной книгой можно перекинуть данные (простым копированием, например) в Outlook.

11 USB Bluetooth-адаптер

Откуда берется код Bluetooth-адаптера?

Я приобрел USB Bluetooth-адаптер и установил его на компьютер. Теперь при попытке синхронизации и в телефоне, и в компьютере запрашивается какой-то код. Я перерыл всю коробку от USB Bluetooth-адаптера, прочитал инструкцию к телефону, но запрашиваемый код нигде не нашел. Что делать в такой ситуации?

Ответ гораздо проще, чем можно себе представить. Вы должны ввести одинаковый код (к примеру, цифры 1234) как на самом телефоне, так и на компьютере. Последовательность цифр вы придумываете сами, поэтому она нигде и не указана. »



11 USB Bluetooth-адаптер Hassnet BD1100

» 12 Загрузка данных по кабелю

Как загрузить фото из телефона Nokia?

Мой мобильный телефон Nokia 7250i забит под завязку фотографиями, которые, естественно, удобнее хранить на компьютере. С этой целью я приобрел высококачественный кабель передачи данных, установил драйвер и «Менеджер телефона» точно по инструкции, но перебросить фотографии на компьютер не смог. В чем тут проблема?

Если кабель соответствует модели телефона, то проблема, скорее всего, заключается в том, что вы пытаетесь загрузить изображения, хранящиеся на телефоне в папке «Фотографии». Перед подключением телефона к компьютеру необходимо просто перенести снимки из папки «Фотографии» в папку «Графика», тогда вы сможете без проблем загрузить их на компьютер.

13 Поиск альтернативной сети

Как переключиться на другую сеть?

Слышал где-то совет, как перейти на другую сеть, если нет возможности поймать сеть своего провайдера.

Теоретически, здесь все очень просто: выбираете в меню своего мобильного телефона пункт «Settings» («Настройки»), после чего надо открыть раздел «Networks» («Сети») и

выбираете там «New search» — телефон начинает поиск сетей, работающих в данной местности, и выводит на дисплей их список. Остается только выбрать сеть и нажать «Yes». С одной маленькой оговоркой: провайдеры блокируют своим пользователям доступ в конкурирующие сети, так что, если вы пользуетесь «Мегафоном», телефон найдет сети МТС и «Билайн», но они будут обозначены перерезанным кружком, означающим запрет на подключение.

14 Программа EasyGPRS

Как настроить EasyGPRS на телефоне Samsung?

Что делать, если программа EasyGPRS, установленная на компьютере, не видит подключенный по кабелю телефон Samsung?

Здесь несколько вариантов. Во-первых (скорее всего, проблема именно в этом), у вас может оказаться неподходящий, не совместимый с вашим телефоном кабель. Часто при покупке кабеля пользователи не обращают внимания на его модель, а это важно. Во-вторых, при установке соединения с компьютером через кабель почти всегда приходится вручную устанавливать в системе модем Samsung GPS MODEM, драйвер которого появляется (но автоматически не ус-

танавливается) после первой установки программы EasyGPRS. В-третьих, возможно, что вы используете неподходящую программу. Тут совет один: идите на сайт компании Samsung и скачивайте нужную программу. Вариант четвертый: что-то не так с COM-портом. Попробуйте использовать COM-порт на другом компьютере. Вариант пятый: некоторые кабели имеют переключатель «Data/D/L». Для работы с софтом необходимо переключатель установить в положение «Data» (другое его положение предназначено для сервисных программ).

15 Соединение по Bluetooth

Как работает Bluetooth на Sony Ericsson R520m?

У меня телефон старой модели Sony Ericsson R520m, у него есть Bluetooth-адаптер, которым я раньше никогда не пользовался. Теперь мне необходимо установить Bluetooth-соединение с ноутбуком, а я не знаю, как именно проходит процесс настройки?

Для начала вам придется последовательно выполнить несколько команд меню: «Extras», «Bluetooth», «Paired Devices», «Add device», и «Phone initializes». После чего на дисплее сотового телефона должен появиться список всех устройств, с которыми может объединяться данный аппарат.

Далее вы должны выбрать необходимые вам устройства или просто выделить список командой «All». Телефон произведет поиск заданных устройств и выведет список доступных на экран — вам останется лишь выбрать то устройство, с которым необходимо установить связь для обмена данными, и подтвердить свой выбор нажатием клавиши «Yes». Объединенные устройства будут отображаться на дисплее телефона четким шрифтом. ■ ■ ■



13 Nokia 7250i



14 Samsung SGH-S200



15 Sony Ericsson R520m

Секреты и советы Software

16 Windows XP

Интеграция Service Pack 1 в дистрибутив Windows XP

Многие пользователи имеют дистрибутив Windows XP на одном носителе, а Service Pack 1 — на другом. Согласитесь, это не очень удобно. Каким образом их можно объединить?

Microsoft начала продавать версии Windows XP с интегрированным пакетом обновлений практически сразу после появления Service Pack 1, но создать такой диск самостоятельно не составляет особого труда. Для этого нам необходим дистрибутив Windows XP и, соответственно, Service Pack.

Создадим папку XP в корневой директории диска, и там же создадим — две папки под названиями CD-Root и XP-SP1. Создание этих каталогов именно в корне диска вовсе не обязательно, мы делаем это для удобства пояснения.

Копируем дистрибутив Windows XP в папку CD-Root. Переименовываем файл SP в XP-SP1.EXE и копируем его в папку C:\XP, после чего в меню «Пуск → Выполнить» вводим команду:

```
C:\XP\XP-SP1.EXE /U /X:C:\XP\XP-SP1
```

Эта команда распакует содержимое Service Pack в папку C:\XP\XP-SP1. Ведь Service Pack — это всего-навсего сложный архив. Теперь необходимо провести непосредственно интеграцию, для чего вводим в том же окне следующую команду:

```
C:\XP\XP-SP1\UPDATE\UPDATE.EXE /S:C:\XP\CD-ROOT
```

17 Windows XP

Создание загрузочного диска Windows XP

Создание собственного загрузочного диска Windows XP необходимо, когда производится интеграция Service Pack 1 или драйверов в дистрибутив операционной системы.



17

Для создания загрузочного диска Windows XP вполне подойдет программа для записи CD Nero

Итак, чтобы изготовить такой загрузочный диск, нам понадобится загрузчик xpboot.bin. Его можно взять с дистрибутивного диска Windows XP или по адресу www.winall.ru/files/xp/xpboot.bin.

Далее рассмотрим процесс записи загрузочного диска на примере самой популярной программы записи CD Nero. Создаем новый проект, в левой панели выбираем пункт «CD-ROM (Boot)». На открывшейся вкладке необходимо будет указать местонахождение файла-загрузчика. Как только он будет указан, нижняя часть окна станет активной, и в строке «Kind of Emulation» мы отметим пункт «No Emulation». А в строке «Number of Loaded Sectors» устанавливаем значение «4».

В следующей вкладке «ISO» ничего менять не надо, а на вкладке «Label» по желанию можно вписать параметры в пункты «Volume Label», «System Identifier», «Volume Set», «Application», «Publisher» и «Data Preparer».

На вкладке «Burn» отмечаем пункты:

- ▶ «Write»,
- ▶ «Finalize CD»,
- ▶ «JustLink (BurnProof)»,
- ▶ «Track-At-Once».

Затем нажимаем кнопку «New». Откроется стандартное окно Nero. Перетаскиваем в область записи дистрибутив Windows XP и выполняем запись.

И пока мы пытаемся это сделать, у нас на счету расходуются средства. Как же быть? Можно, конечно, просто выключить модем, но есть способ лучше.

По умолчанию в состав Windows XP входит полезная утилита Rasdial.exe, которую можно найти в директории %windir%\system32. Ее нужно использовать для мгновенного закрытия интернет-соединения нажатием горячих клавиш. Как показывает опыт, это самый удобный способ мгновенного разрыва связи. Для пользования этой функцией необходимо в контекстном меню Рабочего стола выбрать пункт «Создать → Ярлык».

Когда операционная система попросит вас указать размещение объекта, необходимо написать следующую строку: %windir%\system32\rasdial.exe /disconnect; а в свойствах созданного ярлыка в строке «Быстрый вызов» ввести желаемую и наиболее удобную комбинацию горячих клавиш.

»

18 Windows XP

Мгновенное закрытие интернет-соединения

Часто возникает ситуация, когда из-за того или иного системного сбоя невозможно сразу закрыть интернет-соединение.



18

Самый удобный способ разрыва связи

» 19 Windows XP

Создание ярлыка выключения/перезагрузки/смены пользователя

Согласитесь, гораздо удобнее выключать или перезагружать компьютер с помощью ярлыка на Рабочем столе или определенной комбинации горячих клавиш.

Нам поможет утилита под названием shutdown.exe, которая находится в папке %windir%\system32. Microsoft описала ее кратко: удаленное завершение работы Windows.

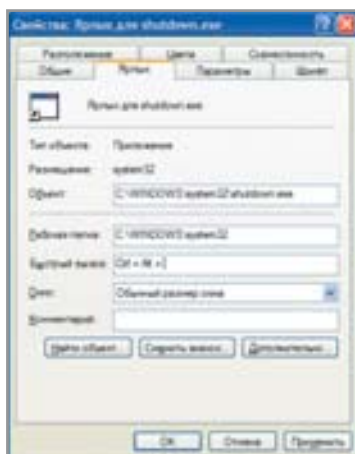
Если создать ярлык для этой утилиты, можно легко и быстро выключать и перезагружать компьютер, а также производить смену пользователей. При этом не появляется привычное окно завершения работы системы. Для этого в контекстном меню Рабочего стола выбираем пункт «Создать → Ярлык». Приведем типичный пример. В поле «Объект» необходимо ввести: shutdown -s -t 00. Теперь у нас появился ярлык, нажатие на который выключает компьютер. В свойствах ярлыка в строке «Быстрый вызов» можно ввести любую комбинацию клавиш, при нажатии которых активизируется эта функция.

Общий вид команды:

```
shutdown [{-l|-s|-r|-a}] [-f] [-m [\Имя компьютера]] [-t xx] [-c «message»] [-d[u]:p]:xx:yy]
```

Возможные параметры:

- ▶ l — выход из сеанса;
- ▶ s — выключение системы;
- ▶ r — перезагрузка;
- ▶ a — прекращение завершения работы системы;
- ▶ f — принудительное завершение приложений без предварительного предупреждения;
- ▶ m [\Имя компьютера] — имя компьютера, на котором выполняется действие;
- ▶ t xx — тайм-аут завершения работы, По умолчанию установлено значение 20 с;
- ▶ c «комментарий» — послание, которое появляется при выключении системы. Он должен составлять не более 127 знаков и заключаться в кавычки.



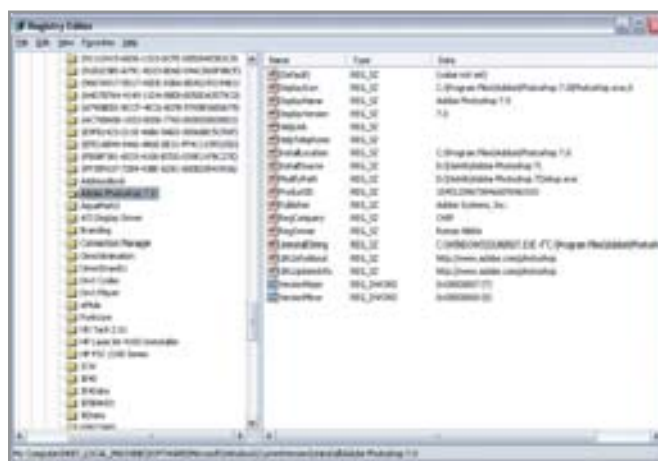
19 Настройка свойств ярлыка shutdown.exe

20 Windows XP

Редактирование списка установленных программ

Иногда бывает так, что удаленная из системы программа по той или иной причине остается в списке установленного программного обеспечения. Чаще всего это происходит из-за ошибки в работе деинсталлятора и касается, в первую очередь, не самых «правильных» приложений, написанных неопытными программистами. Штатными средствами Windows удалить «мертвые души» программ из этого списка невозможно.

Список расположен в реестре Windows. Чтобы добраться до него, найдите ветвь HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Uninstall, в ней будут содержаться ключи всех установленных в систему приложений. Найдите ключ, соответствующий «лишней» записи, и просто удалите его.



20 Список установленных программ можно отредактировать через реестр

Перезагружать систему после редактирования этой ветви нет необходимости.

21 Windows XP

Восстановление доступа к файлам

Я переустановил Windows XP, оставив папку «Мои документы», но никак не могу получить к ней доступ, хотя при переустановке выбрал то же учетное имя. Как быть?

Все дело в том, что использования одного и того же учетного имени недостаточно. При установке операционной системы генерируется уникальный ID, поэтому способ с выбором того же учетного имени не подходит, тем не менее получить его нетрудно. Для этого в свойствах папки, на вкладке «Безопасность», необходимо назначить собственные права доступа к этому ресурсу.

Но по умолчанию эта вкладка в свойствах может не появиться, в таком случае необходимо в свойствах папки выбрать закладку «Вид» и в разделе «Дополнительные параметры» убрать отметку с пункта «Использовать простой общий доступ к папкам».

Это не только приведет закладку «Доступ» в нормальный вид (с возможностью выставить права доступа), но и вернет закладку «Разрешения».

После этого в свойствах папки нужно выбрать закладку «Разрешения» и назначить свою учетную запись в качестве владельца этого ресурса. Используя этот алгоритм работы, можно и запретить доступ к ресурсу определенному пользователю или группе. Это может работать »



21 Закладка «Разрешения» в свойствах папки

» только при использовании файловой системы NTFS.

22 Windows XP

Работа с логическими разделами

У многих пользователей на компьютере установлено несколько операционных систем. Для этого бывает необходимо разбиение жесткого диска на логические разделы. Но совсем не обязательно прибегать при этом к сторонним программам. В состав Windows 2000/XP входит неплохой инструмент для работы с разделами.

Для этого нужно вызвать консоль «Управление компьютером» («Пуск → Настройка → Панель управления → Администрирование → Управление компьютером»). В левой половине окна находим пункт «Запоминающие устройства → Управление». Откроется вкладка, на которой мы наглядно увидим, какие физические и логические диски находятся у нас в системе, каков их размер и файловая система. К сожалению,

поддерживаются только FAT, FAT32 и NTFS, так что при работе, например, с Linux-разделами без программ от сторонних разработчиков не обойтись.

Но и штатным инструментом можно сделать многое. Он позволяет изменять размер разделов, форматировать их, удалять, а также активизировать вновь подключенные физические диски.

Есть и еще одно штатное средство. Программа DiskPart.exe позволяет выполнять задачи по работе с дисками из командной строки. С ее помощью можно создавать сценарии для автоматизации ряда задач, таких как создание томов или преобразование дисков в динамические.

23 Windows XP

Восстановление загрузчика

Иногда возникает ситуация, когда из-за тех или иных действий пользователя, а также по причине деструктивного воздействия вирусов оказывается поврежденной MBR (Master Boot Record), в результате операционная система перестает загружаться.

Это можно исправить несколькими способами. Самым простым будет загрузиться в Emergency Recovery Console (ERD) и задать команду fixboot. Также можно использовать программу Bootpart, загрузившись с досовой дискеты и задав команду bootpart winnt boot:c:. Кроме того, при помощи этой программы легко конфигурируется загрузка любых ОС NT-загрузчиком. Взять ее можно на официальном сайте www.winimage.com.

Кроме этого, вы всегда можете воспользоваться и более радикальным методом — запустить заново инсталляцию

онную программу Windows XP и выбрать там режим восстановления текущей установки.

24 Windows XP

Назад в прошлое

Можно ли после Windows XP, установленной на NTFS-раздел, использовать на нем же Windows 98 и не потерять при этом данные?

Такой диск сначала нужно конвертировать в FAT32. Для этого воспользуйтесь программой Partition Magic (www.powerquest.com) или другим подобным приложением, которое позволяет изменить файловую систему без потери данных. Затем нужно будет создать загрузочную дискету Windows 98, скопировать на нее системные файлы fdisk.com, sys.com и загрузиться с нее. Далее необходимо выполнить команды fdisk /mbr и sys a: c:. После этого необходимо удалить директорию /Windows, а вместе с ней и файлы из корневого каталога, имеющие отношение к XP — ntldr, boot.ini и т. д. После этого можно устанавливать Windows 98.

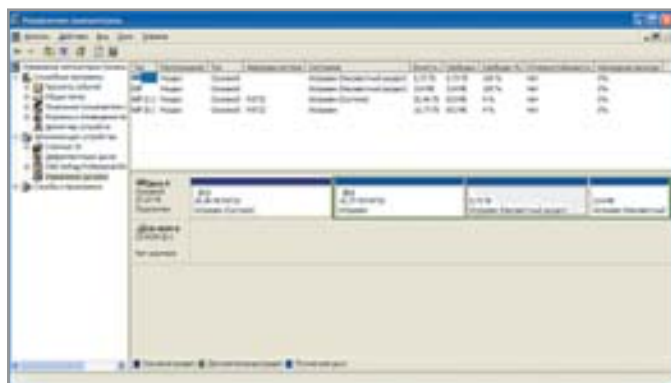


24 Окно программы PowerQuest Partition Magic

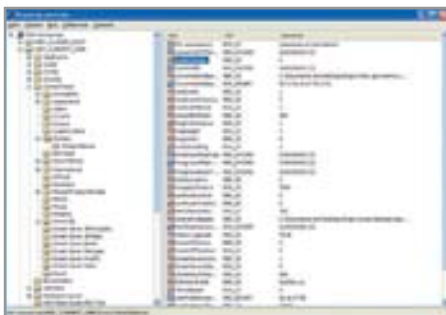
25 Windows XP

Зависшие программы пристреливают?

Зависание программ приносит серьезные неудобства. Прежде всего, оно чревато потерей данных. Кроме того, многих раздражает системное сообщение, предлагающее отключить программу, не отвечающую на запросы пользователя. Что нужно сделать, чтобы зависшие приложения, системные процессы и службы отключались автоматически и не извещали об этом?



22 В состав Windows XP входит инструмент для работы с дисками



25 Сообщения о зависании программ отключаются здесь

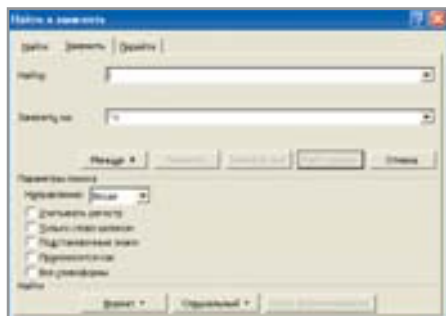
» Здесь не обойтись без редактирования реестра. Нужно будет найти ключ HungAppTimeout, находящийся по адресу HKCU\Control Panel\Desktop. Значение этого ключа определяет время в миллисекундах, через которое не отвечающее приложение считается зависшим. Кроме этого ключа в той же ветке есть ключ WaitToKillServiceTimeout, который задает время ожидания перед снятием зависшей службы, и AutoEndTasks, присвоив которому значение 1, мы разрешим операционной системе выключать зависшие процессы самостоятельно. Не рекомендуем ставить очень малые значения Timeout.

26 Windows XP

Удобная замена

Многие обращали внимание и сетовали на то, что во время операции поиска и замены в Microsoft Word в окно для введения параметров невозможно напрямую вставить содержимое Буфера обмена.

При обращении к функции замены Word в поле «Заменить» можно указывать содержимое Буфера Windows. Это удобно, например, в тех случаях, если во всем документе нужно заменить слово (скажем,



26 Использование Буфера обмена с функцией замены

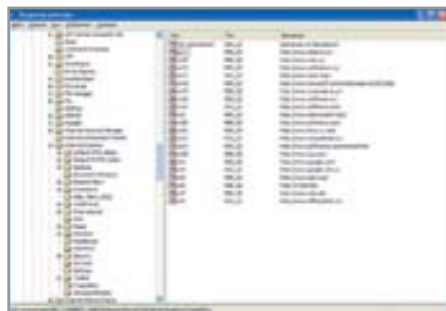
«stop») изображением (знаком «stop»). Для этого достаточно включить режим «Подстановочные знаки» (кнопка «Больше») и ввести в поле «Заменить» символы «^с» — они соответствует содержимому Буфера обмена.

27 Windows XP

Заметаем следы

Браузер Microsoft Internet Explorer запоминает недавно посещенные сайты и при повторном наборе какого-либо URL при совпадении первых символов автоматически подставляет похожий адрес из списка недавно посещенных.

Для очистки и редактирования этого списка используются специальные программы-твикеры, однако можно это сделать и вручную. Этот список хранится в системном реестре по адресу HKCU\Software\Microsoft\Internet Explorer\TypedURLs.



27 Список недавно набранных URL хранится в реестре

28 Windows XP

Сохранение почты

Одним из самых популярных почтовых клиентов-органайзеров является входящая в состав пакета Microsoft Office программа Outlook. Но не все знают, где она хранит почтовую корреспонденцию.

Иногда возникает ситуация, когда необходимо сохранить входящие и исходящие письма для последующего использования в Microsoft Outlook. Например, бывают случаи, когда вы устанавливаете программу на новый компьютер и хотите, чтобы и все старые письма оставались доступными. Приведем пример для операционной



28 Файл Outlook.pst можно скопировать и сохранить

системы Windows XP. Прежде всего, в свойствах папки необходимо активировать пункт меню «Показывать скрытые файлы и папки». Затем необходимо будет зайти в директорию C:\Documents and Settings, там вы обнаружите папку с вашим именем (учетной записью). Далее в директории Local Settings\Application Data\Microsoft\Outlook находите файл Outlook.pst — это и есть ваша почта. Его можно сохранить для последующего использования. При новой установке Microsoft Outlook вновь создаст этот файл по данному адресу, но вы просто замените его на тот, что сохранили ранее, и ваша почта станет доступна.

29 Windows XP

Легкая конвертация

Множество музыкальных файлов в Интернете хранится в формате Real Audio (RA). Как же перевести любимую музыку в более популярный и распространенный формат MP3?

Нужно создать из этих файлов аудио CD. Для этой цели вполне подойдет бесплатная версия программы Real Player (www.real.com). Затем с записанного компакт-диска с помощью любой программы-аудиограббера конвертируйте аудиофайлы в формат MP3. ■ ■ ■



29 Интерфейс бесплатной версии программы Real Player